

Markku Teppo

Jäänmurtopalvelujen kehittäminen

Markku Teppo

Jäänmurtopalvelujen kehittäminen

Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 3/2011

Liikennevirasto

Helsinki 2011

Kannen kuva: Juhani Laakso

Verkkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-255-613-4

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 020 637 373

Jäänmurtopalvelujen kehittäminen. Liikennevirasto, liikennejärjestelmä-toimiala. Helsinki 2011. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 3/2011. 65 sivua. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-613-4.

Avainsanat: jäänmurto, palvelutaso, väylämaksut, hankinnat, spesifikaatiot, koordinaatio ja ohjaus, jäänmurtoyhteistyö Ruotsin kanssa

Tiivistelmä

Tässä jäänmurtopalveluiden kehittämistyössä yhtenä keskeisenä näkökulmana oli liikennejärjestelmänäkökulma. Työryhmän tuli tarkastella toimeksiantonsa mukaisesti kuutta eri osa-aluetta:

- Vesiväylien ja satamien palvelutaso
- Väylämaksut
- Jäänmurtopalvelujen hankinta
- Jäänmurtajien tekniset vaatimukset ja suorituskyky
- Jäänmurtopalvelujen koordinaatio ja ohjaus
- Ruotsin jäänmurtotoiminta

Vesiväylien ja satamien palvelutaso

Työryhmän ensimmäisessä selvitysalueessa tarkasteltiin meriliikenteen kehitystä ja väyläluokitusta. Palvelutason osalta tarkasteltiin meriväylien luokitukseen pohjautuvaa väylänhoitoluokitusta. Satamien osalta tarkasteltiin aikaisempien selvitysten pohjalta satamien luokittelua niiden liikenteellisen merkityksen pohjalta osana väylien ja terminaalien runkoverkkoa sekä ydinverkkoa. Lisäksi analysoitiin jäänmurron palvelusopimuksissa käytettyjä palvelutasomäärittelyjä.

Eri liikennemuotojen palvelutasojen määrittelyssä käytetään pääsääntöisesti väylän verkolliseen merkitykseen ja liikennetarpeeseen pohjautuvia luokituksia. Niiden pohjalta määritellään väylien hoidossa ja kunnossapidossa käytettävät palvelutaso- ja laatuvaatimukset. Tällaista luokitusta ei ole käytössä jäänmurtopalveluissa, vaan kaikkiin talvisatamiin johtavilla meriväylillä ovat samat palvelutasovaatimukset.

Työryhmä esittää, että

1. jäänmurron palvelutasovaatimuksissa lähtökohtana pidetään nykytilannetta. Jäänmurron palvelutasovaatimuksissa pidetään 3,5 tunnin odotusaikaa, mutta palvelutason toteutumisen seuranta-analyysissä käytetään myös muita muuttujia kuin odotusajan keskiarvoa, esimerkiksi mediaaniarvoa ja odotusajan ylittäneiden alusten odotusaikajakautumaa.
2. Jäänmurtokapasiteetin loppuessa palvelutasoa lasketaan jäänmurto-opperoinnissa tilannekohtaisesti. Jatkotyössä selvitetään ne periaatteet ja toimintatavat, joilla jäänmurtoavustuksia tällaisissa tapauksissa priorisoidaan. Tavoitteena on kuitenkin pyrkiä mahdollisimman tasapuoliseen palveluun kapasiteetin puitteissa koko rannikolla.
3. Liikenneviraston liikennejärjestelmän kehittämistä koskevassa pitkän aikavälin suunnittelutyössä tarkastellaan jäänmurtoa ja sen

palvelutasoa osana eri liikennemuotojen logististen kuljetusketjujen palvelutasoa

Väylämaksut

Toisessa selvitysalueessa tarkasteltiin väylämaksuja ja väylämaksujen kustannusvastaavuutta. Kustannusvastaavuuden osalta todettiin, että väylämaksut kattavat pitemmällä aikavälillä keskimäärin ne väylätoiminnan kustannukset, joihin maksut on tarkoitettu. Väylämaksut ovat veroluonteisia eivätkä tuloudu suoraan palvelun tilaajalle eli Liikennevirastolle. Liikennevirasto rahoittaa jäänmurtopalvelut samalla tavalla kuin muunkin väylänpidon vuotuisten määrärahojensa puitteissa.

Tarkastelun pohjalta työryhmä ei näe tarvetta väylämaksulain suuriin muutoksiin. Väylämaksujen porrastuksella voidaan vähentää jäänmurtotarvetta, vähentää ympäristöriskejä merialueilla ja osaltaan vaikuttaa EU:n ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamiseen.

Työryhmä esittää, että

1. väylämaksulakiin ei nykytilanteessa tehdä muutoksia,
2. selvitetään tarkemmin kansainvälisten ilmasto- ja päästösopimusten vaikutuksia logististen kuljetusketjujen kustannuksiin ja jäänmurtotarpeisiin sekä jäänmurron kustannuksiin.

Jäänmurtopalvelujen hankinta

Työryhmän kolmantena tehtävänä oli analysoida nykyisen jäänmurtopalvelun hankintamallit suhteessa markkinoihin, liikennepolitiikkaan ja valtion omistajaohjaukseen. Työssä analysoitiin nykyisten jäänmurtopalvelujen hankintamalleja, aiempia kilpailutuksia ja laadittiin ehdotukset jäänmurtopalvelujen hankintastrategisiksi linjauksiksi ja toimenpide-ehdotukset linjausten toteuttamiseen

Lähtökohtana hankintastrategialle on, että elinkeinoelämän kuljetustarpeita vastaava jäänmurtokapasiteetti on aina käytettävissä. Normaalitalvina tarvitaan 8-9 jäänmurtajan kapasiteetti.

Jäänmurtopalvelujen kapasiteetti hoidetaan viiden perinteisen murtajan osalta Arctia Shippingin kanssa allekirjoitetulla pitkäkestoisella (5+5+5 vuotta) sopimuksella. Jo normaalitalvina tarvitaan 3-4 murtajan lisäkapasiteetti. Ruotsin kanssa valmisteltu jäänmurtoyhteistyötä käsittelevä valtiosopimus mahdollistaa myös ruotsalaisten jäänmurtajien käytön tarvittaessa Suomen merialueilla.

Selvitystyön pohjalta työryhmä esittää, että

1. Liikennevirasto käynnistää neuvottelut palvelutoimittajien kanssa jäänmurtopalvelua koskevasta puitesopimuksesta, jolla voidaan turvata normaalitalvina tarvittava lisäkapasiteetti 3-4 murtajan osalta
2. Liikennevirasto varautuu jäänmurtopalveluissa jatkossa pitkäkestoiseen (25–30 v.) palveluhankintaan, joka mahdollistaa palvelutuottajalle uuden murtajan hankinnan. Liikennevirasto käynnistää uuden jäänmurtopalvelun kilpailutuksen valmistelun vuoden 2011 aikana niin, että kilpailutus on mahdollista toteuttaa vuonna 2012.

Uusi jäänmurtaja tarvitaan korvaamaan jäänmurtaja Voiman palvelut alkaen talvikaudesta 2015/2016. Kilpailutuksessa käytetään n.s. elinkaarimallia, jossa palvelutoimittaja hankkii murtajan ja sisällyttää uuden jäänmurtajan hankintahinnan, rahoituskustannukset ja muut jäänmurtajan käyttöön liittyvät yrityksen kustannukset vuosittain maksettavaan palveluhintaan. Uuden murtajan sopimuskausi olisi 25–30 vuotta.

3. seuraavat jatkokilpailutukset ohjelmoidaan voimassa olevaan jäänmurtosopimukseen sisältyvän kaluston taloudellisen käyttöiän perusteella. Hyvissä ajoin ennen kunkin murtajan taloudellisen käyttöiän päättymistä liikennevirasto järjestää uuden kilpailutuksen.

Valtionhallinnon uudistuksessa on eriytetty viranomaistehtävät ja tuotantotehtävät suurelta osin eri organisaatioiksi. Viranomaisorganisaatiolla ja palveluntuottajalla ovat erilaiset roolit ja tavoitteet. Osasta väylätoimintoja uudistus on viety ohjaukseen saakka ja toimintojen palvelutaso-ohjaus ja omistaja-ohjaus on eriytetty eri ministeriöihin tai valtioneuvoton kanslian omistajaohjaukseen.

Tämän osalta työryhmä esittää, että

4. jäänmurrossa palvelutaso-ohjaus ja omistajaohjaus eriytetään.

Jäänmurtajien tekniset vaatimukset ja suorituskyyky

Työryhmän neljäntenä tehtävänä oli käydä läpi jäänmurtajien tekniset vaatimukset ja suorituskyyky. Selvitystyössä tarkasteltiin jäänmurtajien pääoma- ja miehistökustannuksia, murtajien poltto- ja voiteluaineita ja niiden kulutusta, jäänmurto-otoinnin alkamista ja päättymistä sekä nykyisen voimassaolevan jäänmurtopalvelujen sopimuksen spesifikaatioita.

Jäänmurtotarpeet ovat erilaisia talvikauden aikana ja myös Suomen merialueiden eri osissa. Heikompitehoisetkin murtajat suoriutuvat jäänmurtotehtävistä alkutalvesta kaikilla merialueilla ja koko talven aikana Saaristomerellä ja Ahvenanmerellä. Sen takia jäänmurtajien oinnissa tulisi hyödyntää tehokkaasti käyttökustannuksiltaan halvempien murtajien käyttöä. Pienellä murtajalla isojen ja leveiden alusten avustamismahdollisuuksia rajoittaa kuitenkin niiden riittämätön leveys. Alusten ja jäänmurtajien leveydellä on suuri vaikutus tarvittavaan jäänmurtokaluston vähimmäisvaatimukseen tulevaisuudessa.

Työryhmä esittää, että

1. jäänmurron oinnin alkamisessa ja päättymisessä periaatetta: ”edullisin lähtee ensin ja lähtee pois viimeisenä” käytäntöä tavoitellaan myös lisäjäänmurtopalvelujen puitesopimuksessa,
2. Suomen jäänmurtopalvelujen seuraavia kilpailuttamisia varten laaditaan jäänmurtajien luokitusjärjestelmä, jossa pohjana käytetään valtiosopimuksen 2 -luokkaista järjestelmää lisättynä B-luokan alarajan alittavien hyväksytyjen murtajien C-luokalla. Sen

tarkoituksena on helpottaa uusien toimijoiden tuloa markkinoille ja samalla alentaa jäänmurron kustannuksia.

Jäänmurtopalvelujen koordinaatio ja ohjaus

Työryhmän viidentenä tehtävänä oli selvittää jäänmurtopalvelujen koordinaatiota ja ohjausta, mikä on oleellinen osa jäänmurtopalveluja. Jäänmurtopalvelujen koordinaatio ja ohjaus puolestaan liittyy laajempaan kokonaisuuteen, alusliikenteelle tarjottaviin palveluihin. Selvitystyössä tarkasteltiin eri toimijoiden rooleja ja työnjakoa jäänmurrossa, sen koordinaatiossa ja ohjauksessa, nykyisen ohjauksen ja koordinaation ongelmia ja ratkaisumahdollisuuksia sekä muita koordinaatiosta tehtyjä selvityksiä.

Jäänmurron koordinaatiossa ja ohjauksessa on tarve nykyistä keskitetymppään ohjausmalliin. Toimintaa voidaan tehostaa nopeasti aikaansaataavalla systemaattisella yhteistyöllä ja pitemmällä aikavälillä myös organisaation kehittämiskäytännöillä. Viranomaismuotoinen Länsi-Suomen Meriliikennekeskus olisi yksi askel kohti keskitetymppää meriliikenteen toimintojen koordinaatiota ja ohjausta sekä tiedonkulun parantamista.

Jäänmurtoyhteistyö Ruotsin kanssa on toiminut hyvin Ahvenanmerellä ja Pohjanlahdella ja sen tehostamisesta on valmisteilla uusi valtiosopimus. Myös Suomenlahdella olisi vastaavanlainen sopimus tarpeen virolaisten ja venäläisten kanssa.

Nyt tehtyjen analyysien perusteella työryhmä esittää, että

1. eri osapuolten välillä aloitettua jäänmurron ohjauksen ja koordinaation yhteistyötä tiivistetään ja systematisoidaan, perustamalla eri osapuolten edustajista koostuva operatiivinen yhteistyöryhmä. Ryhmään tulisi kuulua myös Pohjanlahden jäänmurtoon osallistuvien Ruotsin Sjöfartsverketin ja TransAtlantican edustajat.
 - yhteistyöryhmässä eri osapuolten operatiiviset tarpeet analysoidaan ja saatetaan tärkeysjärjestykseen.
 - eri osapuolten yhteistyön kautta voidaan tehostaa kaikkien alusliikenteen palveluntuottajien jokapäiväisessä käytössä olevien työkalujen käyttöä.
 - yhteistyöryhmä kokoontuu tarpeeksi usein myös toimikauden aikana reagoimaan muuttuviin tilanteisiin välittömästi ja ottaen parhaat käytännöt yhteisesti käyttöön.
2. Jäänmurron koordinaation vastuita selkeytetään. Nimetty jäänmurtajapäällikkö vastaisi toistaiseksi jäänmurron koordinoinnista tietyn merialueen jääkentässä. Operatiivisen jäänmurron koordinaatio tulisi kuitenkin siirtää VTS:lle viimeistään siinä vaiheessa, kun jäänmurrossa on useampia kilpailevia toimijoita. Samalla varmistetaan muutoksen edellyttämä henkilöstön osaaminen VTS:n uudessa roolissa.
3. Liikenneviraston johdolla on menossa selvitystyö, jonka tavoitteena on kartoittaa merenkulun, tieliikenteen ja rautateiden liikenteenhallinnan organisoinnin ja toimintojen tulevaisuuden mahdollisuuksia, arvioida eri vaihtoehtoja ja tehdä esitys tarvittavista ratkaisuksista. Selvityksen painopiste on operatiivisessa toiminnassa,

erityisesti organisoinnissa. Tässä selvitystyössä valmistellaan myös alusliikenteen ohjauksen järjestelyä koskeva ehdotus.

Ruotsin jäänmurtotoiminta

Työryhmän viimeisenä tehtäväalueena oli kartoittaa Ruotsin vastaava jäänmurtotoiminta sekä tehdä ehdotuksia mahdollisesta yhteistyöstä ja yhteistoiminnasta jäänmurtopalvelujen hankkimiseksi.

Selvitystyössä todettiin, että Suomen ja Ruotsin ilmastollisen sijainnin takia jäänmurtotarpeet ovat pitkälti samanlaiset. Pitkäkestoisen yhteistyön kautta myös jäänmurton toimenpiteet ja niissä käytettävät kriteerit ovat samankaltaisia. Ruotsissa tarvitaan jäänmurtoapua leutoina ja normaalina talvina etupäässä Pohjanlahdella, Merenkurkussa ja Perämerellä sekä Vänern ja Mälaren järvillä. Ankarina talvina tarvitaan jäänmurtoapua Itämerellä sekä itä-, että länsirannikolla. Jäänmurtokausi alkaa normaalisti marraskuun lopulla ja kestää toukokuun loppuun. Palvelutasotavoitteena on jäänmurtosopimuksissa, kuten Suomessa, että aluksen keskimääräinen odotusaika ei saa ylittää 4 tuntia. Liikennerajoitusten osalta käytetään suomalais-ruotsalaista alusten jääluokitusta. Jäänmurto rahoitetaan Ruotsissa, kuten Suomessakin, väylämaksuilla.

Nykyisin Ruotsissa toimivista jäänmurtaajista Ruotsin Sjöfartsverket omistaa 5 jäänmurtaajaa, joista 4 on perinteisiä suuritehoista jäänmurtaajaa ja yksi pienitehoinen jäänmurtaaja Ale. Norjalainen varustamo B&N Viking (Transatlantic AS) omistaa 3 keskisuurta monitoimimurtaajaa. Jäänmurtaajien miehityksessä pääasiassa konehenkilöstö on miehittettyä ympäri vuoden. Jäänmurtokaudella miehitystä lisätään ostamalla miehityspalvelut ulkopuoliselta varustamolta.

Uuden allekirjoitusta vaille olevan jäänmurtoyhteistyötä koskevan valtiosopimuksen tarkoituksena on jäänmurtoyhteistyön tehostaminen niin, että Suomen ja Ruotsin toisiinsa rajoittuvilla merialueilla olisi mahdollisuus tulla toimeen nykyistä pienemmillä murtajamäärillä. VTT:n tekemän selvityksen mukaan tehokkaalla yhteistyöllä olisi mahdollisuus vähentää toisiinsa rajoittuvilla merialueilla tarvittavien jäänmurtaajien kokonaismäärä 1-2:lla. Valtiosopimus mahdollistaisi ruotsalaisten murtaajien saamisen jäänmurtoon suomalaisten jäänmurtaajien lisäksi Suomen merialueilla ankarina talvina. Ankarina talvina Ruotsi yleensä kuitenkin tarvitsee omat murtaajansa hoitamaan omien satamien liikennettä, mutta tehokkaalla yhteiskäytöllä voitaisiin kuitenkin hoitaa Perämerellä jäänmurtoa siten, että monitoimimurtaajia ei välttämättä tarvitsisi kutsua operointiin ennen helmikuuta. Jäänmurtosopimus tehtäisiin puitesopimuksen pohjalta erikseen jokaisen jäänmurtoon osallistuvan palvelutoimittajan kanssa.

Utvecklandet av isbrytningstjänsterna. Trafikverket, Trafiksystem, Helsingfors 2011. Trafikverkets undersökningar och utredningar 3/2011. 65 sidor. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-613-4.

Nyckelord: Isbrytning, servicenivå, farledsavgifter, upphandlingar, specifikationer, koordinering och styrning, isbrytarsamarbete med Sverige

Sammanfattning

Ett centralt perspektiv i arbetet med att utveckla isbrytningstjänsterna var trafiksystemsynsättet. Arbetsgruppen fick i uppdrag att granska sex olika delområden:

- Servicenivån i farlederna och hamnarna
- Farledsavgifterna
- Upphandlingen av isbrytningstjänster
- Isbrytarnas tekniska krav och prestanda
- Koordinering och styrning av isbrytningstjänsterna
- Isbrytarverksamheten i Sverige

Servicenivån i farlederna och hamnarna

Den första punkten som arbetsgruppen utredde var sjötrafikens utveckling och farledsklassificeringen. För servicenivåns del granskades klassificeringen av farledsservicen som grundar sig på farledsklassificeringen. För hamnarnas del granskades klassificeringen av hamnarna på basis av tidigare utredningar utgående från deras trafikmässiga betydelse som en del av farledernas och terminalernas stom- och kärnnät. Dessutom analyserades de definitioner av servicenivån som har använts i isbrytningens serviceavtal.

Servicenivåerna inom de olika trafikslagen definieras i regel enligt klassificeringar som baserar sig på farledens betydelse i nätet och på trafikbehovet. Utifrån dessa definieras de krav på servicenivå och kvalitet som används i farledsskötseln och –underhållet. En sådan klassificering används inte inom isbrytningstjänsterna, utan alla farleder som leder till en vinterhamn har samma servicenivåkrav.

Arbetsgruppen föreslår att

1. nuläget ska utgöra utgångsläget för servicenivåkraven inom isbrytningen. Inom isbrytningens servicenivåkrav bibehålls en 3,5 timmars väntetid, men i uppföljningsanalysen av hur servicenivån har uppnåtts används också andra variabler än den genomsnittliga väntetiden, till exempel medianvärdet och fördelningen av väntetiden för fartyg vars väntetid överskridit 3,5 timmar.
2. då isbrytningskapaciteten tryter, sänks servicenivån inom isbrytningsoperationen från fall till fall. I det fortsatta arbetet utreds med vilka principer och tillvägagångssätt isbrytarassistanserna i sådana fall prioriteras. Målet är emellertid är sträva efter en så rättvis service som möjligt utmed hela kusten inom ramen för kapaciteten.

3. Inom det långsiktiga planeringsarbetet med att utveckla Trafikverkets trafiksystem granskas isbrytningen och dess servicenivå som en del av servicenivån inom de olika trafikslagens logistiska transportkedjor.

Farledsavgifterna

Den andra punkten som granskades var farledsavgifterna och farledsavgifternas kostnadsmotsvarighet. För kostnadsmotsvarighetens del konstaterades det att farledsavgifterna på längre sikt i medeltal täcker de kostnader i farledsverksamheten för vilka avgifterna är avsedda. Farledsavgifterna är av skattekaraktär och ger inte direkt inkomst till servicens beställare, dvs. Trafikverket. Trafikverket finansierar isbrytningstjänsterna på samma sätt som den övriga farledshållningen inom ramen för de årliga anslagen.

På basis av granskningen ser arbetsgruppen inget behov av stora förändringar i lagen om farledsavgifter. Genom gradering av farledsavgifterna kan isbrytningsbehovet minskas, miljöriskerna inom sjödistrikten reduceras och för sin del bidra till att EU:s klimat- och miljömål nås.

Arbetsgruppen föreslår att

1. det i nuläget inte behövs några ändringar i lagen om farledsavgifter.
2. det noggrannare utreds hur internationella klimat- och utsläppsavtal påverkar kostnaderna för de logistiska transportkedjorna och isbrytningsbehoven samt kostnaderna för isbrytningen.

Upphandling av isbrytningstjänster

Arbetsgruppens tredje uppgift var att analysera upphandlingsmodellerna för den nuvarande isbrytningstjänsten i förhållande till marknaderna, trafikpolitiken och statens ägarstyrning. Arbetsgruppen analyserade upphandlingsmodellerna för de nuvarande isbrytningstjänsterna samt tidigare konkurrensutsättningar och gav förslag till upphandlingsstrategiska riktlinjer för isbrytningstjänsterna med förslag till åtgärder för att genomföra dessa riktlinjer.

Utgångsläget för upphandlingsstrategin är att det alltid ska finnas tillgänglig isbrytningskapacitet som motsvarar näringslivets transportbehov. Under en normal vinter behövs kapacitet för 8-9 isbrytare.

Isbrytningstjänsterna sköts för de fem konventionella isbrytarnas del med ett långtidsavtal (5+5+5 år) med Arctia Shipping. Redan under normala vintrar behövs tilläggskapacitet omfattande 3-4 isbrytare. Fördraget om isbrytarsamarbete som har beretts med Sverige gör det också möjligt att vid behov använda svenska isbrytare i finska sjödistrikt.

På basis av utredningsarbetet föreslår arbetsgruppen att

1. Trafikverket inleder förhandlingar med serviceproducenterna om ett ramavtal för isbrytningstjänsten, med vilket tilläggskapacitet för de 3-4 isbrytare som behövs under normala vintrar kan säkerställas.
2. Trafikverket i fortsättningen bereder sig på en långvarig (25-30 år) serviceupphandling för isbrytningstjänsterna, som gör det möjligt för serviceproducenten att anskaffa en ny isbrytare. Trafikverket inleder förberedelserna för konkurrensutsättning av isbrytningstjänsten under

2011, så att konkurrensutsättningen kan genomföras år 2012. Det behövs en ny isbrytare för att ersätta isbrytaren Voimas tjänster från vintersäsongen 2015/16. I konkurrensutsättningen används en s.k. livscykelmodell, i vilken serviceproducenten anskaffar en isbrytare och inkluderar anskaffningspriset för den nya isbrytaren, finansieringskostnaderna och övriga företagskostnader som hänför sig till driften av isbrytaren i servicepriset som betalas årligen. Avtalsperioden för en ny isbrytare skulle vara 25-30 år.

3. de fortsatta konkurrensutsättningarna planeras i det ikraftvarande isbrytaravtalet på basis av den ekonomiska livslängden på utrustningen som ingår i denna. Trafikverket ordnar en ny konkurrensutsättning i god tid innan isbrytarens ekonomiska livslängd är till ända.

Vid reformen av statsförvaltningen har en stor del av myndighetsuppgifterna och produktionsuppgifterna avskiljts till olika organisationer. Myndighetsorganisationen och serviceproducenten har olika roller och mål. I en del av farledsverksamheten har reformen genomförts ända till styrnivån och därtill har styrningen av verksamhetens servicenivå och ägarstyrningen spritts ut till olika ministerier eller till ägarstyrningen vid statsrådets kansli.

I fråga om detta föreslår arbetsgruppen att

4. styrningen av servicenivån inom isbrytningen och ägarstyrningen avskiljs.

Isbrytarnas tekniska krav och prestanda

Arbetsgruppens fjärde uppgift var att gå igenom isbrytarnas tekniska krav och prestanda. I utredningsarbetet granskades isbrytarnas kapital- och bemanningskostnader, isbrytarnas bränslen och smörjmedel och förbrukningen av dessa, inledandet och avslutandet av isbrytaroperationerna samt specifikationerna i det befintliga ikraftvarande avtalet om isbrytningstjänster.

Isbrytningsbehoven varierar under en vintersäsong och också mellan olika delar av de finska sjödistrikten. Också isbrytare med lägre maskineffekt klarar av isbrytningsuppgifterna i början av vintern på alla sjödistrikt och under hela vintern i Skärgårdshavet och Ålands hav. Därför bör man effektivt utnyttja isbrytarna med lägre driftskostnader i isbrytningsoperationerna. En liten isbrytare har dock på grund av sin otillräckliga bredd begränsade möjligheter att assistera stora och breda fartyg. Fartygens och isbrytarnas bredd har en stor inverkan på de minimikrav som kommer att ställas på det nödvändiga isbrytarbeståndet i framtiden.

Arbetsgruppen föreslår att

1. man vid inledandet och avslutandet av isbrytningsoperationerna följer principen "den förmånligaste går ut först och kommer sist tillbaka". Man strävar också efter att följa samma praxis i ramavtalet för ytterligare isbrytningstjänster.
2. det med tanke på kommande konkurrensutsättningar av isbrytnings-tjänsterna i Finland görs upp ett klassificeringssystem för isbrytare. Som modell för detta används fördragets system med två kategorier med ett tillägg av en kategori C som innehåller godkända isbrytare som underskrider den nedre gränsen för kategori B. Avsikten med denna är

att göra det lättare för nya aktörer att komma in på marknaden och samtidigt att minska kostnaderna för isbrytningen.

Koordinering och styrning av isbrytningstjänsterna

Arbetsgruppens femte uppgift var att utreda isbrytningstjänsternas koordinering och styrning, vilket är en väsentlig del av isbrytningstjänsterna. Koordineringen och styrningen av isbrytningstjänsterna hör för sin del till en mera omfattande helhet, dvs. tjänsterna som erbjuds till fartygstrafiken. I utredningsarbetet granskades de olika aktörernas roller och arbetsfördelning inom isbrytningen, koordineringen och styrningen av denna, problemen med den nuvarande styrningen och koordineringen och möjliga lösningar på dessa samt andra utredningar som gjorts om koordineringen.

Inom koordineringen och styrningen av isbrytningen finns det ett behov av en mera centraliserad styrningsmodell än den nuvarande. Verksamheten kan snabbt effektiviseras med handlingskraftigt, systematiskt samarbete och på längre sikt också med hjälp av utvecklingslösningar inom organisationen. En sjötrafikcentral i västra Finland i myndighetsform kunde vara ett steg mot en mer centraliserad koordinering och styrning av sjötrafikfunktionerna och för att förbättra informationsspridningen.

Isbrytarsamarbetet med Sverige har fungerat bra på Ålands hav och i Bottniska viken och ett nytt fördrag om att ytterligare effektivisera detta håller på att beredas. Också i Finska viken skulle det behövas ett motsvarande avtal med esterna och ryssarna.

På basis av de nu gjorda analyserna föreslår arbetsgruppen att

1. det samarbete inom isbrytningens styrning och koordinering som har inletts mellan de olika parterna fördjupas och systematiseras genom att bilda en operativ samarbetsgrupp som består av de olika parternas representanter. Representanter från svenska Sjöfartsverket och Transatlantic, som också deltar i isbrytningen i Bottniska viken, bör också ingå i gruppen.
 - i samarbetsgruppen analyseras de olika parternas operativa behov och sätts i prioritetsordning
 - via samarbete mellan de olika parterna kan användningen av de verktyg som alla producenter av fartygstrafikservice dagligen använder effektiviseras
 - samarbetsgruppen samlas tillräckligt ofta också under verksamhetsperioden för att omedelbart kunna reagera på förändrade situationer och för att gemensamt ta i bruk de bästa tillvägagångssätten.
2. Ansvaret för koordineringen av isbrytningen tydliggörs. En utnämnd befälhavare på isbrytare skulle tillsvidare svara för koordineringen av isbrytningen i ett visst sjödistrikts isfält. Koordineringen av den operativa isbrytningen borde emellertid överföras till VTS senast i det skede då det finns flera aktörer som konkurrerar om isbrytningen. Samtidigt säkerställs att personalen har den kompetens som ändringen förutsätter i VTS nya roll.
3. Trafikverkets ledning håller på med ett utredningsarbete med vilket målet är att kartlägga organiseringen av trafikledningen inom sjöfarten, vägtrafiken och på järnvägarna samt funktionernas framtidsutsikter.

Utöver detta är målet att utvärdera olika alternativ och framställa nödvändiga lösningar. Tyngdpunkten i utredningen ligger på den operativa verksamheten, i synnerhet på organiseringen. I detta utredningsarbete bereds också ett förslag gällande organiseringen av sjötrafikledningen.

Isbrytarverksamheten i Sverige

Arbetsgruppens sista uppgiftsområde var att kartlägga den motsvarande isbrytarverksamheten i Sverige samt ge förslag på eventuellt samarbete och samverkan för att anskaffa isbrytningstjänster.

I utredningsarbetet konstaterades att Finland och Sverige på grund av det klimatiska läget långt har samma isbrytningsbehov. Genom det långvariga samarbetet är också isbrytningsåtgärderna och de kriterier som används inom isbrytningen jämförbara. I Sverige behövs isbrytarassistans under milda och normala vintrar främst i Bottniska viken, Kvarken och Bottenviken samt i sjöarna Vänern och Mälaren. Under stränga vintrar behövs isbrytarassistans i Östersjön, både på ost- och västkusten. Isbrytningssäsongen börjar normalt i slutet av november och pågår till slutet av maj. Målet med servicenivån är, liksom i Finland, att fartygets genomsnittliga väntetid i isbrytningsavtal inte får överskrida 4 timmar. Vad gäller trafikbegränsningarna tillämpas de finsk-svenska isklasserna för fartygen. Liksom i Finland finansieras isbrytningen i Sverige med farledsavgifter.

Av de isbrytare som numera opererar i Sverige äger svenska Sjöfartsverket 5 isbrytare, varav 4 är konventionella, högeffektiva isbrytare och en är isbrytaren Ale, med låg maskineffekt. Det norska rederiet B&N Viking (TransAtlantic AS) äger 3 medelstora kombiisbrytare. Av isbrytarnas besättning är i huvudsak maskinpersonalen ombord året om. Under isbrytningssäsongen får man ytterligare besättning genom att köpa bemanningstjänster från övriga rederier.

Avsikten med fördraget om isbrytarsamarbete, som nu bara ska skrivas under, är att effektivisera isbrytarsamarbetet så att sjödistrikten i Finland och Sverige som gränsar till varandra skulle kunna klara sig med ett lägre antal isbrytare än det nuvarande. Enligt en utredning av VTT skulle det med effektivt samarbete vara möjligt att minska antalet isbrytare som behövs på sjödistrikten som gränsar till varandra med totalt 1-2. Fördraget skulle göra det möjligt att utöver de finska isbrytarna få svenska isbrytare till hjälp på finska sjödistrikt under stränga vintrar. Under stränga vintrar behöver emellertid Sverige vanligen sina egna isbrytare för att sköta trafiken i de egna hamnarna, men med effektivt samarbete kunde man sköta isbrytningen i Bottenviken så, att man inte nödvändigtvis skulle behöva kalla in kombiisbrytare före februari. Isbrytaravtalet skulle göras på basis av ramavtalet separat med var och en av serviceproducenterna som deltar i isbrytningen.

Developing of the icebreaking services. Finnish Transport Agency, Transport System. Helsinki 2011. Research reports of the Finnish Transport Agency 3/2011. 65 pages. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-613-4.

Keywords: Icebreaking, service level, fairway dues, procurements, specifications, coordination and management, icebreaking cooperation with Sweden

Summary

One of the central perspectives in the developing of the icebreaking services was the traffic system perspective. The team was assigned six different areas of study:

- The service level in the fairways and ports
- Fairway dues
- Procurement of icebreaking services
- Technical requirements and performance of the icebreakers
- Coordination and management of the icebreaking services
- Icebreaking operations in Sweden

The service level in the fairways and ports

The first area studied by the working group was the development of vessel traffic and the fairway classification. In regard to the service level, the working group looked at the fairway service classification, which is based on the fairway classification. As regards the ports, earlier reports on the classification of ports were studied on the basis of their traffic-related significance as a part of the trunk and core networks of the fairways and terminals. In addition, the service-level definitions used in the icebreaking service agreements were analysed.

The service levels within the different modes of transport are mainly defined according to classifications based on the significance of the fairway in the network and on the transport demand. Both the service-level and quality requirements which are to be used in the fairway service and maintenance are defined according to these. Such a classification is not used in the icebreaking services; instead all fairways leading to a winter harbour have the same service-level requirements.

The working group proposes that

1. the present situation is considered the starting point in the icebreaking service-level requirements. In the icebreaking service-level requirements a 3,5 -hour waiting time is maintained, but in the follow-up analysis of how the service-level has been reached other variables than the average waiting time have been used, for example the median value and the waiting time division for vessels whose waiting time has exceeded 3,5 hours.
2. when the icebreaking capacity comes to an end, the service level in the icebreaker operation is reduced on a case-to-case basis. The principles and methods with which the icebreaker assistance in such cases is prioritised will be further examined. The aim, however, is to provide as fair a service as possible along the whole coast within the capacity limits.
3. In the long-term planning to develop the Finnish Transport Agency's transport system, icebreaking and its service level are studied as a part

of the service level within the logistic transport chains of the different modes of transport.

Fairway dues

The second area to be examined was fairway dues and the cost correlation of the fairway dues. With reference to cost correlation, it was noted that in the long run the fairway dues on average cover the costs in the fairway operations, for which the costs are intended. The fairway dues are tax-generating and do not serve as a direct income for the service provider, i.e. the Finnish Transport Agency. The Finnish Transport Agency finances the icebreaking services in the same way as the other fairway maintenance within the limits of the annual appropriations.

On the basis of these examinations the working group sees no need for major amendments to the Act on Fairway Dues. Gradation of the fairway dues reduces the icebreaking demand and the environmental risks in the sea areas, which also contributes to reaching the EU's climate and environmental targets.

The working group proposes that

1. at present there is no need to amend the Act on Fairway Dues
2. more exact studies are carried out on the influence that international conventions on climate and emissions has on the costs of the logistic transport chains and the icebreaking needs as well as on the icebreaking costs.

Procurement of icebreaking services

The working group's third task was to analyse the procurement models for the present icebreaking service in relation to the markets, the transport policy and the state ownership steering. The working group analysed the procurement models for the present icebreaking services and earlier competitive tenderings and proposed strategic procurement guidelines for the icebreaking services as well as for the action to be taken in order to implement these guidelines.

The starting point of the procurement strategy is that there should always be available icebreaking capacity corresponding to the transport demands of the economy. During a normal winter there is a capacity requirement of 8-9 icebreakers.

The icebreaking services provided by the five conventional icebreakers are carried out within the scope of a long-term agreement (5+5+5 years) with Arctia Shipping. Already during normal winters an additional capacity of 3-4 icebreakers is required. The treaty on icebreaking cooperation, which has been drafted together with Sweden, also makes it possible to, if necessary, use Swedish icebreakers in Finnish waters.

Based on the studies the working group proposes that

1. The Finnish Transport Agency starts negotiations with the service producers on a framework agreement for the icebreaking service, by means of which additional capacity for the 3-4 icebreakers required during normal winters can be secured.
2. In the future the Finnish Transport Agency prepares for long-term (25-30 years) service procurement for the icebreaking services, which makes it possible for the service producer to acquire a new icebreaker.

The Finnish Transport Agency starts the preparations for competitive tendering of the icebreaking service in 2011, so that the competitive tendering can be carried out in 2012. A new icebreaker is required to replace the icebreaker Voima's services starting from the winter season 2015/16. In the competitive tendering a so-called lifecycle model is used, in which the service producer acquires an icebreaker and includes the acquisition price of the new icebreaker, the financing costs and other enterprise costs in connection with the icebreaker operation in the service price to be paid annually. The agreement period for a new icebreaker would be 25-30 years.

3. future competitive tenderings are taken into account in the icebreaking agreement now in force with regard to the economic life cycle of the icebreakers included in the agreement. The Finnish Transport Agency arranges a new competitive tendering well in advance before the end of the icebreaker's economic lifecycle.

In the public administration reform a major part of the public authority functions and production functions were separated into different organisations. The authority organisation and the service producer have different roles and objectives. In part of the fairway operations the reform has been carried out to include steering, and the steering of the operational service level and the ownership steering have been separated into different ministries or to the Ownership Steering Department in the Prime Minister's Office.

In regard to this, the working group proposes that

4. the steering of the icebreaking service level and the ownership steering is separated.

Technical requirements and performance of the icebreakers

The fourth task of the working group was to examine the technical requirements and performance of the icebreakers. The work included assessments of the icebreakers' capital and crew costs, icebreaker fuels and lubrications and the consumption of these, the start and end of the icebreaking operations as well as the specifications of the present valid agreement on icebreaking services.

The icebreaking needs vary during a winter season and also in different parts of the Finnish sea areas. Icebreakers with lower engine power can also manage the icebreaking operations at the beginning of the winter in all sea areas and during the whole winter in the Archipelago Sea and Sea of Åland. Because of this, icebreakers with lower operational costs should be effectively utilized in the icebreaking operations. However, a small icebreaker has, due to its insufficient breadth, restricted possibilities to assist large and wide vessels. The width of vessels and icebreakers has a large impact on the minimum requirements on the necessary icebreaker fleet in the future.

The working group proposes that

1. at the start and end of the icebreaking operations, the principle "the most economical first out and last in" is followed. The aim is to follow the same practice in the framework agreement for additional icebreaking services.

2. a classification system for icebreakers is established considering the future competitive tenderings of the icebreaking services in Finland. A model for this could be the treaty's two-category system with the addition of a category C, which would include the approved icebreakers below the lower limit for category B. This system would make it easier for new actors to enter the market and as well as reduce icebreaking costs.

Coordination and management of icebreaking services

The working group's fifth task was to examine the coordination and management of the icebreaking services, which is an essential part of the icebreaking services. The coordination and management of the icebreaking services are part of a larger whole, i.e. the services provided to vessel traffic. In the study the roles and task allocation of the different actors in the icebreaking, its coordination and management, the problems with the present management and coordination and possible solutions to these problems were examined, as well as other studies regarding coordination.

In icebreaking coordination and management there is a demand for a more centralised management model than the present. The operations can rapidly be made more efficient with active, systematic cooperation and in the long run also by means of development solutions within the organisation. The establishing of a vessel traffic services centre in Western Finland in the form of an authority could be a step towards more centralised coordination and management of the vessel traffic functions and a way of improving the flow of information.

The icebreaking cooperation with Sweden has worked well in the Sea of Åland and in the Gulf of Bothnia and a new treaty on further, more efficient cooperation is being prepared. A similar agreement in the Gulf of Finland with the Estonians and Russians would also be useful.

On the basis of the now made analyses the working group proposes that

1. the cooperation concerning the icebreaking management and coordination that has been initiated between the different parties is intensified and systemised by forming an operative cooperation group consisting of representatives for the different parties. Representatives from the Swedish Maritime Administration and TransAtlantic, which participate in the icebreaking in the Gulf of Bothnia, should also be included in the group.
 - the different parties' operative needs are analysed and prioritised in the cooperation group
 - the use of the tools in daily use by the vessel traffic services producers is made more efficient through cooperation between the different parties
 - the cooperation group meets up often enough also during the operational period in order to immediately be able to react to changed situations and to jointly implement the best practices.
2. the responsibilities for the icebreaking coordination are clarified. A designated icebreaker master could for the time being be in charge of the icebreaking coordination in the ice field of a certain sea area. The coordination of the operative icebreaking should however be transferred to the VTS at the latest when there are several actors competing

for the icebreaking. At the same time it is secured that the VTS personnel has the competency required by this change in the new role of the VTS.

3. the Finnish Transport Agency's management is carrying out a study, the aim of which is to chart the organisation of traffic management within shipping, road traffic and on the railways as well as the future outlook for the functions. In addition, the aim is to evaluate different alternatives and propose necessary solutions. The focus in this study lies on the operative activities, especially on the organising. A proposal for the organising of vessel traffic services is also included in this study.

Icebreaking operations in Sweden

The working group's last task was to chart the corresponding icebreaking operations in Sweden as well as give suggestions for possible cooperation and collaboration regarding the acquisition of icebreaking services.

In the study it was stated that Finland and Sweden have nearly the same icebreaking needs due to their climatic position. As a result of their long-term cooperation, the icebreaking measures and the criteria used for these are also very similar. In Sweden icebreaker assistance is required during mild and normal winters mainly in the Gulf of Bothnia, the Quark and Bay of Bothnia as well as in the lakes Vänern and Mälaren. During severe winters icebreaker assistance is required in the Baltic Sea, both on the east and west coast. The icebreaking season normally starts at the end of November and continues until the end of May. The aim with the service level is, just like in Finland, that the average vessel waiting times in icebreaking agreements must not exceed 4 hours. As for traffic restrictions, the Finnish-Swedish ice classes are used. As in Finland, icebreaking in Sweden is financed with fairway dues.

Of the icebreakers now operating in Sweden, the Swedish Maritime Administration owns 5 icebreakers, 4 of which are conventional, with high engine power, and one is the icebreaker Ale, with low engine power. The Norwegian shipping company B&N Viking (TransAtlantic AS) owns 3 multipurpose icebreakers of average size. Of the icebreaker manning, the engine department is usually onboard all year round. During the icebreaking season additional manning is acquired by buying manning services from other shipping companies.

The aim with the treaty on icebreaking cooperation, which now only has to be signed, is to make the icebreaking cooperation more effective, so that the adjacent Finnish and Swedish sea areas could manage with fewer icebreakers than at present. According to a study carried out by VTT, efficient cooperation would enable a reduction of the number of necessary icebreakers in adjacent territorial waters to a total of 1-2. The treaty would make it possible to get Swedish icebreakers to assist in Finnish waters during severe winters, in addition to the Finnish icebreakers. During severe winters Sweden normally needs its own icebreakers to assist the vessel traffic in Swedish ports, but with efficient cooperation the icebreaking in the Bay of Bothnia could be managed so that multipurpose icebreakers would not have to be called in until February. The icebreaking agreement would be made on the basis of the general agreement separately with each of the service producers involved in the icebreaking.

Esipuhe

Liikenneviraston tehtävänä on varmistaa jääolosuhteiden vaatima riittävän jäänmurtokapasiteetin hankinta. Hankintamalleja on syytä uudistaa vuoden 2010 alussa tapahtuneiden organisaatiomuutosten takia muuttuneessa tilanteessa, kun Varustamoliikelaitos Finstaship yhtiöitettiin valtion kokonaan omistamaksi yhtiöksi ja uusi Liikennevirasto aloitti toimintansa. Lisäksi alalle on mahdollista saada muitakin toimijoita, kun jäänmurron yhteistyö Ruotsin kanssa on tiivistymässä ja kehittymässä. Talvikausi 2009/2010 osoitti, että jäänmurtopalvelujen hankintaa on kehitettävä, kun aiempi seitsemän jäänmurtajan sopimus ei ollut riittävä jäänmurtopalvelujen tarjonnassa talvikauden 2009/2010 normaaleissa talviolosuhteissa.

Uuden liikenneviraston tehtävänä on katsoa koko liikennejärjestelmää kokonaisuutena ja siinä merenkulkua ja merenkulun palvelutasoa talviolosuhteissa osana koko liikennejärjestelmän palvelutason kehittämistä. Meriliikenteen palvelutason turvaamisessa väylämaksutulot ovat olleet rahoituslähteenä. Väylämaksusystematiikka ja sen kustannusvastaavuutta on analysoitava osana liikennejärjestelmän rahoitusta.

Liikennevirasto asetti jäänmurtopalvelujen hankinnan kehittämistyöhön 17.5.2010 työryhmän, jonka jäseninä ovat toimineet:

Puheenjohtaja Raimo Tapio, ylijohtaja, Liikennevirasto,
Tero Jokilehto, Liikenne- ja viestintäministeriö,
Olof Widén, Suomen Varustamot ry,
Tiina Haapasalo, Elinkeinoelämän keskusliitto EK,
Jukka Ronni, Liikennevirasto,
Työryhmän sihteerinä on toiminut Markku Teppo Deveci Oy:stä

Tässä selvitystyössä työryhmän näkökulmana oli liikennejärjestelmänäkökulma. Selvitystyössä tarkasteltiin nykyisen jäänmurtopalvelun tavoitetasoa, palvelutason määrittämisessä käytettäviä mittareita, nykyistä väylämaksurakennetta, kustannusvastaavuutta kauppa-merenkulun ja liikenneviraston kustannuksiin, liikenneviraston nykyisiä jäänmurtopalvelun hankintamalleja, jäänmurron koordinaatiota ja ohjausta sekä kartoitettiin Ruotsin vastaava toiminta. Tarkastelun pohjalta tehtiin kunkin osaluheen osalta kehittämissuhteita.

Helsingissä tammikuussa 2011

Liikennevirasto
liikennejärjestelmä-toimiala

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	21
2	VESIVÄYLIEN JA SATAMIEN PALVELUTASO	22
2.1	Selvitysosion sisältö	22
2.2	Meriliikenteen kehitys	22
2.3	Väyläluokitus.....	24
2.4	Selvitys alusliikenteen palvelutasosta	25
2.5	Käytössä olevat väylähoitoluokat	26
2.6	Satamat.....	27
2.6.1	Satamien luokittelu liikennemäärän perusteella	27
2.6.2	Valtakunnallisesti merkittävien satamien määrittely	29
2.6.3	Satamien ja vesiväylien ydinverkko.....	31
2.6.4	Liikenneolosuhteet 2035 raporttiluonnos	31
2.6.5	Yhteistyö satamajäänmurtajien kanssa	33
2.6.6	Palvelutasomäärittelyt jäänmurron palvelusopimuksissa	33
2.7	Toimenpide-ehdotukset	35
3	VÄYLÄMAKSUT	36
3.1	Selvitysosion sisältö	36
3.2	Väylämaksu ja sen määräytyminen.....	36
3.3	Väylämaksujen kustannusvastaavuus.....	37
3.4	Väylämaksu – maksu vai vero.....	39
3.5	Toimenpide-ehdotukset	40
4	JÄÄNMURTOPALVELUJEN HANKINTA	41
4.1	Selvitysosion sisältö	41
4.1.1	Selvitysosion rajaus.....	41
4.2	Jäänmurtopalvelujen kilpailulle avaaminen	41
4.3	Nykyisten jäänmurtopalvelujen hankintamallien analyysi.....	42
4.3.1	Aiemmat kilpailutukset	42
4.3.2	Vuoden 2010 kilpailutus	43
4.4	Jäänmurtopalvelujen hankintastrategia	44
4.4.1	Jäänmurtopalvelujen hankintastrategian lähtökohdat	44
4.5	Toimenpide-ehdotukset	44
5	JÄÄNMURTAJIEN TEKNISET VAATIMUKSET JA SUORITUSKYKY	46
5.1	Yleistä	46
5.2	Murtajien pääoma- ja miehistökustannukset.....	48
5.3	Murtajien poltto- ja voiteluaineet.....	48
5.4	Jäänmurto-otoeroinnin alkaminen ja päättymisen	49
5.5	Jäänmurtajien uusi luokitusjärjestelmä	49
5.5.1	Nykyisen voimassaolevan jäänmurtopalvelujen sopimuksen spesifikaatiot.....	50
5.6	Toimenpide-ehdotukset	51
6	JÄÄNMURTOPALVELUIDEN KOORDINAATIO JA OHJAUS	52
6.1	Selvitysosion sisältö	52
6.2	Eri toimijoiden roolit ja työnjako jäänmurrossa ja sen koordinaatiossa ja ohjauksessa	52

6.3	Nykyisen ohjauksen ja koordinaation ongelmia ja ratkaisumahdollisuuksia ..	54
6.3.1	Liikennejärjestelmän talvikestävyyttä koskenut selvitystyö	55
6.4	Koordinaatiota koskevat muut selvitykset.....	56
6.4.1	Alusliikennepalvelun kehittäminen, selvitysmiehen raportti.....	56
6.4.2	Länsi-Suomen meriliikennekeskus	56
6.4.3	"Liikenteenohjauksen tulevaisuus" -selvitystyö	57
6.5	Toimenpide-ehdotukset	57
7	RUOTSIN JÄÄNMURTOTOIMINTA	58
7.1	Selvitysosion sisältö	58
7.2	Ruotsin jäänmurtotoiminta.....	58
7.2.1	Ilmastomuutoksen vaikutus Itämeren jääolosuhteisiin.....	58
7.2.2	Ruotsin jäänmurto.....	58
7.2.3	Ruotsin jäämurtajat	59
7.3	Jäänmurtoyhteistyö Ruotsin kanssa	62
7.3.1	Vuoden 1961 valtiosopimus.....	62
7.3.2	Vuoden 2007 yhteistyösopimus	62
7.3.3	Uuden valtiosopimuksen valmistelu.....	62
7.3.4	Ruotsin luotsausta käsitelleen selvitysmiehen yhteistyöehdotukset...	63
	SELVITYSTYÖN LÄHDEAINEISTO	64
	SELVITYSTYÖN YHTEYDESSÄ HAASTATELLUT HENKILÖT.....	65

1 Johdanto

Jäänmurtopalvelut eriytettiin Merenkululaitoksesta vuoden 2004 alussa perustettuun Varustamoliikelaitokseen, jonka hallintaan siirrettiin jäänmurtaajat. Eriyttämisen jälkeen Merenkululaitoksen tehtävänä on ollut hankkia jäänmurtopalveluita ja toimia talvimerenkulun viranomaisena.

Merenkululaitokselle säädettiin organisaatiomuutoksessa velvoite avata jäänmurtopalvelut asteittain kilpailuun siirtymäaikana 1.1.2004–1.1.2007, koska organisaatiomuutoksen tilanteessa ei ollut toimivia markkinoita. Merenkululaitokselle annettiin lisäksi oikeus tehdä suoria neuvottelu-urakkasopimuksia Varustamoliikelaitoksen kanssa sellaisista tehtävistä, joita ei oltu vielä avattu avoimeen kilpailuun.

Merenkululaitos kilpailutti jäänmurtopalvelut ensimmäisen kerran vuonna 2006. Tarjouspyynnön mukaisesti kilpailutettiin koko Suomen merenkulkualue aluskohtaisilla sopimuksilla. Kilpailutuksessa saatiin vain yksi tarjous Varustamoliikelaitokselta eli Finstashipiltä. Tämän jälkeen kilpailutus keskeytettiin ja Merenkululaitos neuvoteli suorahankintasopimuksen Finstashipin kanssa jäänmurtopalveluista vuosille 2007–2008. Sopimuskauden päättyessä Merenkululaitos teki Finstashipin kanssa jäänmurtopalvelujen jatkosopimuksia. Viimeisen jatkosopimus allekirjoitettiin kesällä 2009 ja sopimus oli voimassa talvikauden 2010/2011 loppuun.

Kun vuoden 2006 kilpailutus ei onnistunut, liikenne- ja viestintäministeriö perusti työryhmän selvittämään mahdollisuuksia jäänmurtopalvelujen kilpailulle avaamiseksi ja tekemään sitä koskevat ehdotukset. Selvitystyön ehdotukset julkaistiin LVM:n julkaisusarjassa raporttina 54/2008. Raportin ehdotuksissa oli yhtenä vaihtoehtona jäänmurtoyhteistyön tiivistäminen Ruotsin kanssa ja molempien maiden toisiinsa rajoittuvien merialueiden jäänmurron hoitaminen yhteisesti molempien maiden jäänmurtokalustolla. Selvitystyön loppuvaiheessa Ruotsin taholta tehtiin ehdotus neuvottelujen käynnistämisestä molempien maiden jäänmurtoyhteistyön tehostamiseksi. Jäänmurtoyhteistyötä koskevan valtiosopimuksen valmisteltu käynnistyi ehdotuksen pohjalta keväällä 2009.

Vuoden 2010 alussa varustamoliikelaitos yhtiöitettiin valtionyhtiöksi ja Varustamoliikelaitoksen liiketoiminta siirrettiin tälle Arctia Shipping nimiselle valtionyhtiölle. Uusi liikennevirasto aloitti myös toimintansa vuoden 2010 alussa. Uusien organisaatioiden muodostumisen myötä uusi Liikennevirasto käynnisti uuden jäänmurtopalvelua koskevan kilpailutuksen valmistelun keväällä 2010. Myöskään vuoden 2010 jäänmurtopalvelujen kilpailutuksessa ei saatu kuin yksi tarjous Arctia Shippingiltä. Sen jälkeen Liikennevirasto käynnisti suorahankintasopimusneuvottelut Arctia Shippingin kanssa ja uusi 5+5+5 vuoden jäänmurtopalvelusopimus allekirjoitettiin 27.10.2010.

Kesällä 2010 käynnistyi myös muuttuneen tilanteen takia selvitystyö jäänmurtopalvelujen kehittämisestä, kun Liikenneviraston pääjohtaja Juhani Tervala nimitti ylijohtaja Raimo Tapion vetämän työryhmän valmistelemaan jäänmurtopalvelujen kehittämistä..

2 Vesiväylien ja satamien palvelutaso

2.1 Selvitysosion sisältö

Työryhmän ensimmäisenä selvitysalueena oli analysoida nykyinen jäänmurtopalvelun tavoitetaso, palvelutason määrittämisessä käytettävät mittarit ja jäänmurron toimet suhteessa asiakkaiden tarpeisiin sekä ehdottaa mahdollisia kehittämistoimenpiteitä.

2.2 Meriliikenteen kehitys

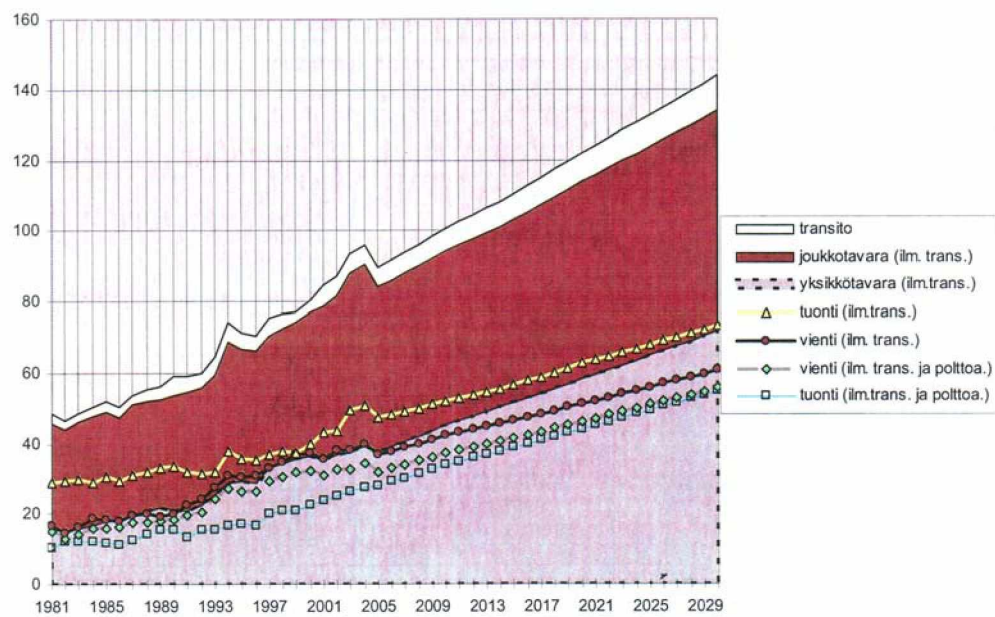
Merenkululaitos teetti vuonna 2006 selvityksen¹ ja skenaarion meriliikenteen kehityksestä vuoteen 2030 mennessä. Selvityksen mukaan vuonna 2005 ulkomaan merikuljetukset olivat 89,6 miljoonaa tonnia ja ne kasvaisivat vuoteen 2030 mennessä noin 140 miljoonaan tonniin. Skenaarion mukaan maailmanmarkkinahinnat ja energiapoliittiset keinot pitävät kivihiilen ja öljytuotteiden kysynnän lähes nykyisellä tasolla. Meriliikenteen kasvusta 2/3 on yksiköitävissä olevaa lastia, mikä merkitsee erityisesti lisääntyvää autojen, perävaunujen, junavaunujen ja konttien kuljetusta. Konttiliikenteen lasketaan lähes kolminkertaistuvan.

Mitään isoja hyppäyksiä ei liikenteen kasvussa liene odotettavissa, mutta ei myöskään isoja laskuja. Liikenne kasvaa keskimäärin 1-3 % vuosittain. Kaivoshankkeet saattavat tuoda lisäliikennettä, joka pääosin kohdistuu Pohjois-Suomen satamiin (Kemi, Oulu, Kokkola ja jopa Pori).² Transitoliikenteen kasvu ja Leningradin läänissä olevan, Itämeren alueella Venäjän nopeimmin kasvavan Ust-Lugan sataman liikenne saattavat kasvattaa Suomenlahden liikennettä ennakoitua enemmän.

Skenario meriliikenteen kasvusta on kuvassa 1.

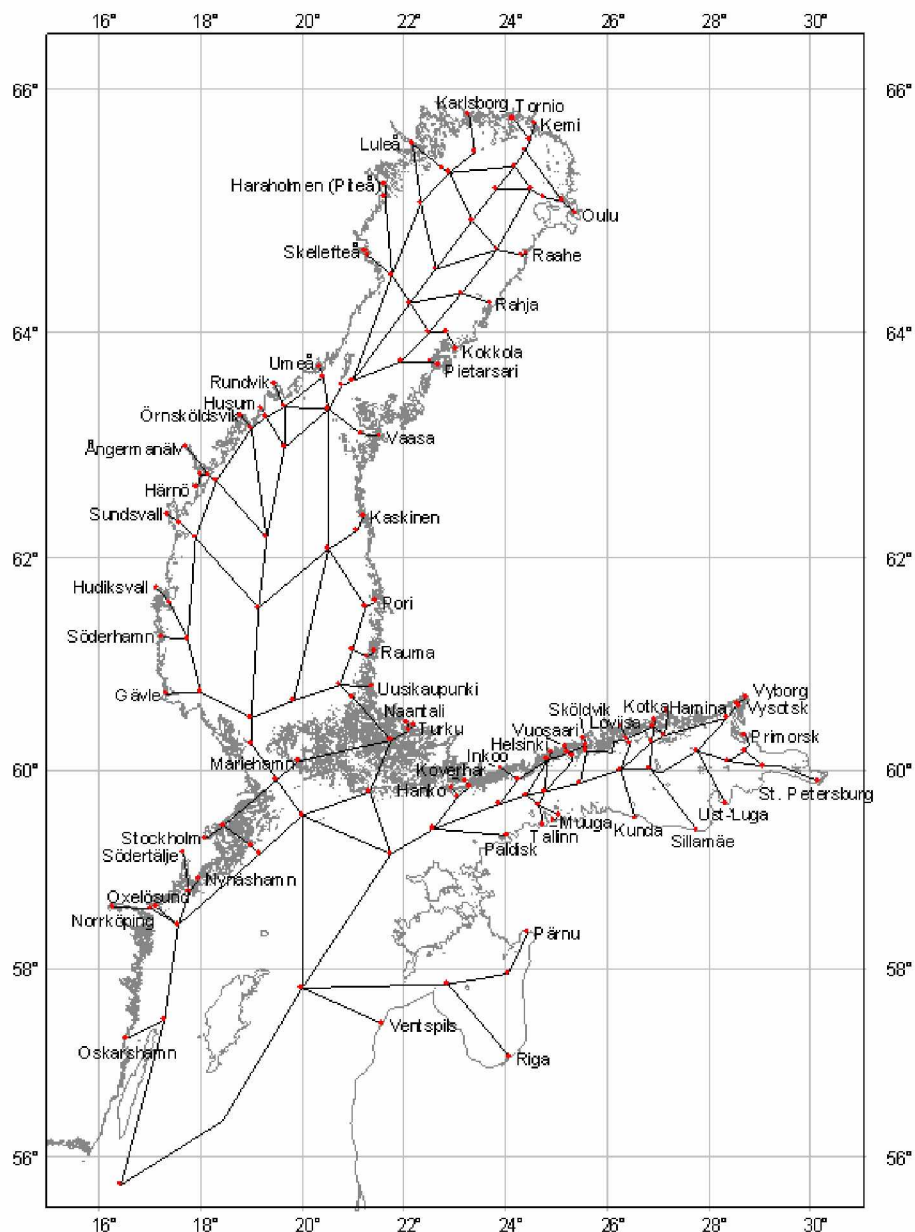
¹ Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kehitysnäkymät vuoteen 2030, Merenkululaitoksen julkaisu 10/2006

² Markku Mylly, satamaliitto, 22.10.2010



Kuva 1. Skenaario meriliikenteen kehityksestä vuoteen 2030

Kuvassa 2 on Suomen, Ruotsin ja Viron merkittävimmät satamat ja väylät, joita pitkin satamiin liikennöidään.



Kuva 2. Satamat ja meriväylät (Lähde: Icebreaker Cooperation on the Motorway of the Baltic Sea, VTT 14.11.2006)

2.3 Väyläluokitus

Liikenneviraston väyläluokituksessa vesiliikenteen väylät jaetaan kahteen pääluokkaan: kauppamerenkulun väyliin ja matalaväyliin. Pääluokat jakaantuvat edelleen varsinaisiin väyläluokkiin, joita on kaikkiaan kuusi (VL1 - VL6). Liikennevirasto on määritellyt jokaiselle väylälle väyläluokan ja väylähoitoalueen ottaen huomioon paikalliset olosuhteet ja liikenteen luonteen. Yleisten vesiväylien pituus yhteensä on 19 820 km. Kauppamerenkulun väylien (VL1 ja VL2) pituus on yhteensä 4 156 km. Jäänmurtopalvelujen kehittämisen kannalta merkityksellisiä ovat rannikolla kauppamerenkulun 1-lk väylät l. nk. kauppamerenkulun pääväylät (VL1), ja sisävesillä siellä olevat kauppa-

renkulun 2-lk väylät (VL 2), mikä tarkoittaa käytännössä Saimaan syväväylästä. Niiden osalta määrittely on seuraava:

Taulukko 1. Kauppamerenkulun väylien kuvaus³

Kauppamerenkulun väylät	Ensisijaisesti kauppamerenkulun käyttöön rakennettu ja kauppamerenkulkua varten ylläpidettävä väylä. Kauppamerenkululla tarkoitetaan tässä yhteydessä sellaista rannikon alusliikennettä, joka maksaa väylämaksuja. Sisävesillä kauppamerenkulun väyläksi luetaan Saimaan syväväylästä.	VL 1	Kauppamerenkulun 1-lk väylä (pääväylät) 2 296 km.	Valtakunnallisesti tai alueellisesti merkittävät kauppamerenkulun pääväylät, joilla kulkee valtaosa vesiliikenteen tavaravirroista. Liikennöinti on mahdollista ympärivuotisesti kaikissa näkyvyysolosuhteissa.
		VL 2	Kauppamerenkulun 2-lk väylä 1 860 km, jos ta sisävesillä 772 km.	Lähinnä paikallista merkitystä omaava kauppamerenkulun väylä, tai pääväylään liittyvä rinnakkais- tai yhdysväylä.

2.4 Selvitys alusliikenteen palvelutasosta

Tiehallinnon selvityksessä: ”Liikkumisen ja kuljetusten peruspalvelutaso, peruspalvelutason konkretisointi eri liikennemuodoissa”⁴, meriliikenteen väylien peruspalvelutason määrittely tukeutuu ensisijaisesti Merenkululaitoksen määrittelemään väyläluokitukseen ja liikenne- ja viestintäministeriön jäänmurrolle ja luotsaukselle asettamiin toiminnallisiin tavoitteisiin seuraavasti:

Kauppamerenkulun 1. luokan väylät (VL1 pääväylät):

- Väylät ovat suunnitelmien mukaisessa kunnossa, eikä niillä ole voimassa kulkusyvyyden rajoituksia
- Väylät ovat liikenteen käytössä ympärivuotisesti ja ympärivuorokautisesti
- Käyttäjillä on käytössään ajantasaiset väylä- ja turvalaitetiedot sekä liikennetiedot
- Väylänhoito ja väylien ylläpito turvaa väylien käytettävyyden kaikissa olosuhteissa
- Jäänmurto- ja luotsauspalvelut toimivat sallituissa aikarajoissa (jäänmurto-palvelujen odotusaika on keskimäärin enintään 4 tuntia; ilman odotusta läpi-päässeiden alusten osuus on 90 %; luotsauspalvelujen odotusaika on enintään 2 tuntia)

³ Yleisten kulkuväylien ylläpito-ohje. Merenkululaitos 19.10.2005.

⁴ Liikkumisen ja kuljetusten peruspalvelutaso, peruspalvelutason konkretisointi eri liikennemuodoissa, Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 15/2006

Kauppamerenkulun 2-luokan väylä (VL2)

- Väylät ovat suunnitelmien mukaisessa kunnossa, eikä niillä ole voimassa kulkusyvyyden rajoituksia
- Väylät ovat liikenteen käytössä ympärivuorokautisesti avovesiaikana; talvikaudella liikennöintiä voidaan rajoittaa jääolosuhteiden mukaan
- Käyttäjillä on käytössään ajantasaiset väylä- ja turvalaitetiedot sekä liikennetiedot
- Väylänhoito ja väylien ylläpito turvaa väyliä käytettävyyden liikennekauden aikana

2.5 Käytössä olevat väylänhoitoluokat

Merenkululaitos on määritellyt kullekin väyläluokalle väylänhoitoluokan, jonka mukaisessa kunnossa väyliä pidetään. 1.- ja 2.-väyläluokkaan kuuluvat väylät kuuluvat väylänhoitoluokkaan A ja B seuraavasti:

- VL1-luokan väylät (pääväylät) kuuluvat väylänhoitoluokkaan A, jossa väylänhoito on jatkuvaa. Väylät pidetään kaikissa olosuhteissa liikenteen edellyttämässä kunnossa:
- VL2-luokan väylät kuuluvat väylänhoitoluokkaan B, jossa väylänhoito on jatkuvaa avovesikaudella. Talvikaudella väylänhoito on rajoitettua.

Kauppamerenkulun 1. luokan väylät on esitetty alla olevassa kuvassa.



Kuva 3. Kauppamerenkulun 1 luokan väylät (Lähde Liikennevirasto)

2.6 Satamat

Suomessa on tilastoituja kaupp- ja teollisuussatamia sekä lastauspaikkoja runsaat 60. Näistä noin 50 on rannikkosatamia ja loput sisävesisatamia. Ulkomaankauppaa harjoittavia satamia on noin 50, joista noin 40 on rannikkosatamia ja loput sisävesisatamia. Satamista 23 on n.s. talvisatamia, jotka pyritään pitämään jäänmurtajaavustuksella auki kaikkina talvina.

Suomen Satamaliitolla on 30 jäsensatamaa, joista viisi on Saimaan vesistön satamia. Nämä satamat ovat kuntien suorassa omistuksessa, kuntien liikelaitosten tai osakeyhtiöiden omistamia tai yksityisten yritysten omistamia.

Satamat vaikuttavat oleellisesti kuljetusketjun toimivuuteen. Niiden palvelutaso vaikuttaa erityisesti kuljetusten täsmällisyyteen ja sujuvuuteen. Satamissa toimii runsaasti laivaliikennettä eri tavoin palvelevia yrityksiä. Satamien luokittelua on tarkasteltu aikaisemmissa selvityksissä, muun muassa LVM:n julkaisussa ”Valtakunnallisesti merkittävät liikenneverkot ja terminaalit”⁵ ja Liikenneviraston raporttiluonnoksessa ”Liikenneolosuhteet 2035”.⁶

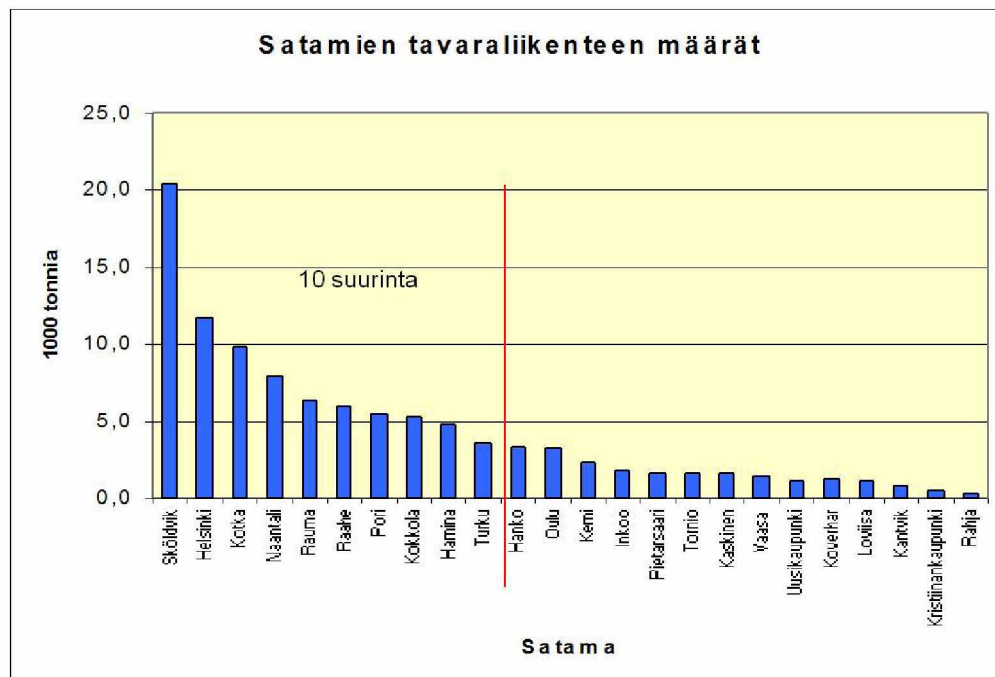
2.6.1 Satamien luokittelu liikennemäärän perusteella

Vuosien 2006–2009 tavaraliikenteen keskiarvojen perusteella yli miljoona tonnia tavaraa kulki 21 sataman kautta. Vastaavasti yli 2 miljoona tonnia tavaraa kulki 13 sataman kautta. Vuonna 2009 taantuman takia tavaraliikenteen määrät vähenivät ja yli miljoona tonnia tavaraa kulki 19 sataman kautta ja yli 2 miljoonaa tonnia 12 sataman kautta. Kaikki nämä satamat sijaitsivat rannikolla. Satamatoiminta on viime vuosien aikana edelleen keskittynyt suuriin satamiin, sillä 10 suurimman sataman kautta kulki tonnimääräisesti mitattuna vuonna 2009 noin 79 % liikenteestä. Vastaava prosenttimäärä vuonna 2002 oli 73 %.

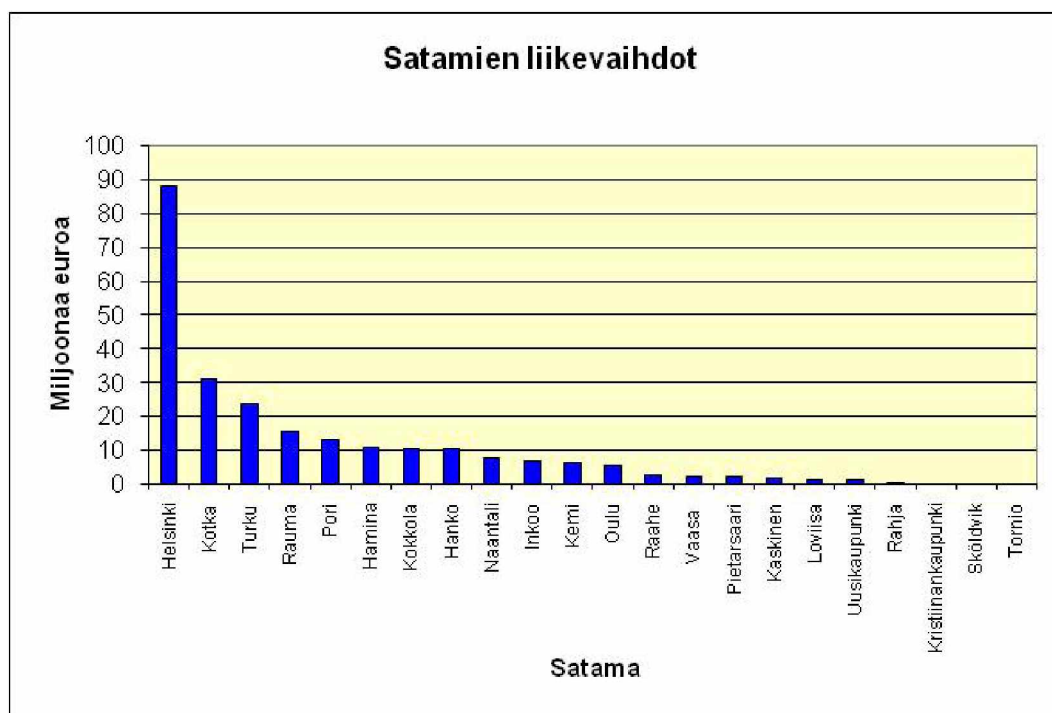
Vilkkaimmat tavaraliikenteen satamat olivat vuonna 2009 Sköldvik, Helsinki, Kotka, Naantali ja Kokkola. 10 vilkkaimman sataman joukossa pienin oli Turun satama, jonka tavaraliikenteen määrä oli 3,5 miljoonaa t/v. Satamien tavaraliikennemäärät on esitetty seuraavassa kuvassa:

⁵ Valtakunnallisesti merkittävät liikenneverkot ja terminaalit, LVM:n julkaisu 38/2003

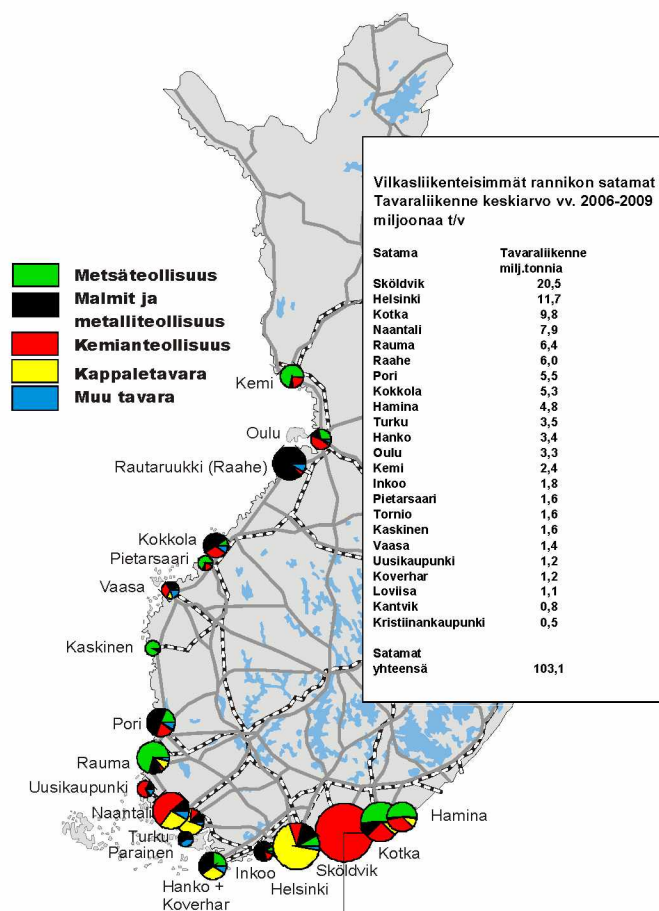
⁶ Liikenneolosuhteet 2035, luonnos 1.11.2010, Liikennevirasto 2010



Kuva 4. Satamien tavaraliikenteen määrät vuosien 2006- 2009 keskiarvona



Kuva 5. Satamien liikevaihdot. Tiedot puuttuvat Sköldvikin, Tornion, Kantvikin ja Koverharin osalta



Kuva 6. Vilkasliikenteisimmät rannikon satamat (Lähde: Valtakunnallisesti merkittävät liikenneverkot ja terminaalit, LVM:n julkaisu 38/2003). Tiedot päivitetty vuosien 2006–2009 keskiarvoiksi.

2.6.2 Valtakunnallisesti merkittävien satamien määrittely

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti 11.11.2002 työryhmän selvittämään valtakunnallisesti merkittäviä liikenneverkkoja sekä henkilö- ja tavaraliikenneterminaalien yhteyksiä. Työryhmän tehtävänä oli laatia selvitys perusteista, joilla valtakunnallisesti merkittävät liikenneverkot sekä henkilö- ja tavaraliikenneterminaalien yhteydet voitaisiin jakaa tarkemmin merkittävyydeltään erilaisiin luokkiin, jotta rajalliset investointiresurssit voitaisiin suunnata mahdollisimman tehokkaasti. Tavoitteena oli laatia valtakunnan ja aluetason toimijoiden yhteinen ehdotus valtakunnallisesti merkittävien liikenneverkkojen sekä henkilö- ja tavaraliikenneterminaalien yhteyksien säilyttämisen ja kehittämisen suuntaviivoista. Työryhmän raportti julkaistiin Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisusarjassa 38/2003⁷

⁷ Valtakunnallisesti merkittävät liikenneverkot ja terminaalit, LVM:n julkaisu 38/2003

Kyseisessä raportissa esitettiin valtakunnallisesti merkittävien vesiväylien ja satamien määrittelyyn seuraavat kriteerit:

Selvityksen mukainen määrittely	Vanha määrittely
1. Ne satamat, joiden kuljetusmäärä on yli 1,5 milj.tn/vuosi tai yli 0,2 milj. matkustajaa/vuosi (TEN-satamat)	1. Kaikki ympärivuotisessa käytössä olevat satamat, ns. talvisatamat, myös Vuosaaren satama.
2. Em. Satamiin johtavat väylät sekä rannikon talviväylät	2. Kauppamerenkulun pääväylät ja muut kauppamerenkulun väylät.
3. Saimaan syväväyläverkko satamineen, Saimaan satamat yhtenä kokonaisuutena	4. Yhteys Saimaalta Suomenlahteen.
4. Yhteys Saimaalta Suomenlahteen	
Satamia yhteensä 19 + 1 = 20 kpl	Satamia yhteensä 23 kpl
Väylien pituus yhteensä 2 230 km	Väylien pituus yhteensä 4 940 km

Valtakunnallisesti merkittävät satamat on rajattu TEN-satamiin, joita ovat

- ne merisatamat, joiden kuljetusmäärä on yli 1,5 milj. tn/vuosi tai yli 0,2 milj. matkustajaa/vuosi ja
- Saimaan syväväyläverkon satamat yhtenä kokonaisuutena.

Raportin julkistamisen jälkeen tavaravirrat ovat jonkin verran muuttuneet. Vuosien 2006–2009 keskiarvojen perusteella laskettuna valtakunnallisesti merkittäviä satamia olisi vähemmän kuin vuoden 2003 selvityksessä, eli 17+1. Seuraavissa satamissa vuosien 2006–2009 keskiarvon mukainen tavaraliikenne ylitti 1,5 miljoonaa tonnia vuodessa tai joissa matkustajaliikenteen määrä on yli 0,2 miljoonaa matkustajaa/vuosi.

Satama	Tavaraliikenne milj.tonnia	Matkustaja määrä milj matkustajaa
Sköldvik	20,5	
Helsinki	11,7	9,43
Kotka	9,8	
Naantali	7,9	0,16
Rauma	6,4	
Raahe	6,0	
Pori	5,5	
Kokkola	5,3	
Hamina	4,8	
Turku	3,5	3,02
Hanko	3,4	
Oulu	3,3	
Kemi	2,4	
Inkoo	1,8	
Pietarsaari	1,6	
Tornio	1,6	
Kaskinen	1,6	
Maarianhamina		2,64

Vaasan sataman 1,4 miljoonan tonnin tavaraliikennemäärä on lähellä 1,5 miljoonan tonnin rajaa.

2.6.3 Satamien ja vesiväylien ydinverkko

LVM:n raportissa 38/2003 esitettiin valtakunnallisesti tärkeiden liikenneverkkojen ja terminaalien lisäksi vielä eri liikennemuotojen kaikkein tärkeimmät verkot eli ydinverkot. Raportin mukaan ydinverkon määrittelyperusteet satamien ja vesiväylien osalta olivat seuraavat:

Satamien ja vesiväylien ydinverkkoon kuuluvat:

- yleiset satamat, joiden kuljetusmäärä on yli 2,0 milj. tonnia/vuosi ja joihin johtaa teiden tai ratojen ydinverkkoon kuuluva tie tai rata
- satamat, joiden matkustajamäärä on yli 1,0 milj. matkustajaa/vuosi
- em. satamiin johtavat talviväylät
- rannikon talviväylät.

Tällaisen ydinverkon satamia olisi vuosien 2006–2009 tavaraliikenteen keskiarvon perusteella yhteensä 13 eli Sköldvik, Helsinki, Kotka, Naantali, Rauma, Raahe, Pori, Kokkola, Hamina, Turku, Hanko, Oulu, Kemi ja matkustajaliikenteen perusteella lisäksi Maarianhamina.

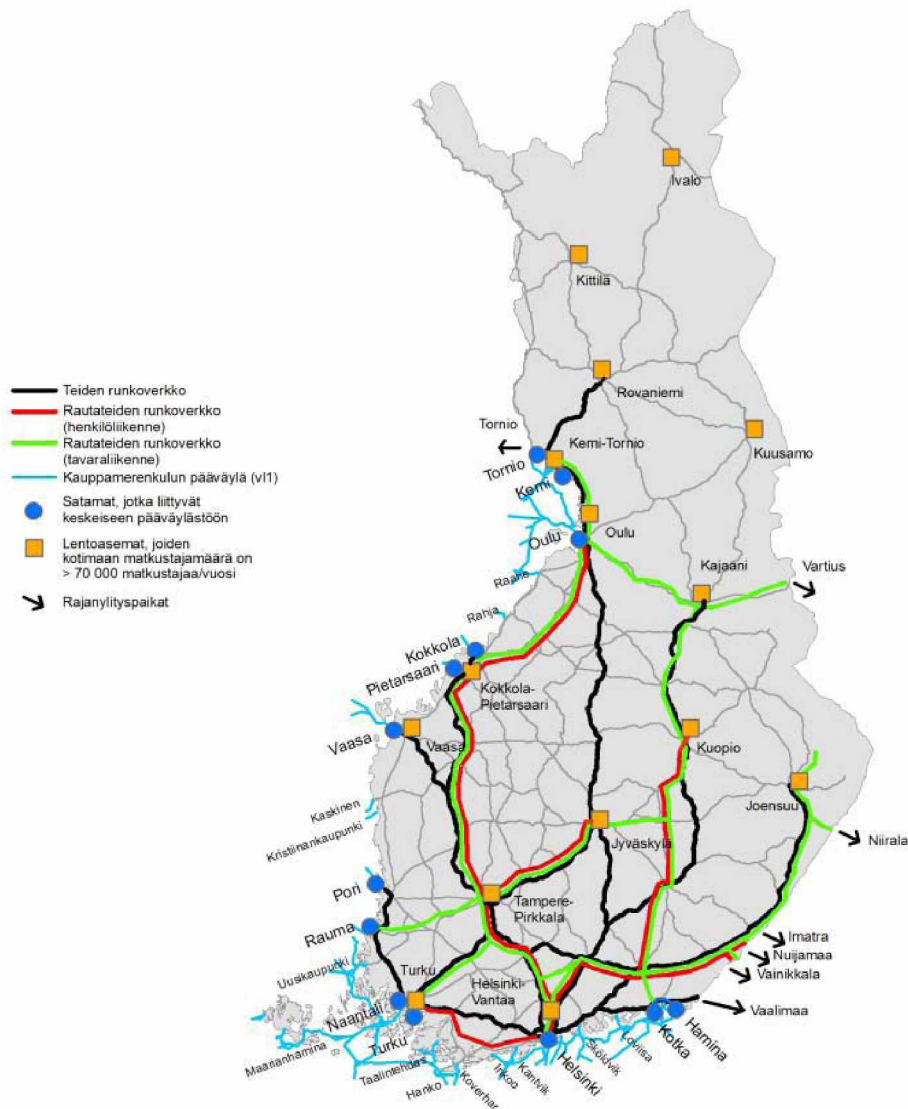
2.6.4 Liikenneolosuhteet 2035 raporttiluonnos⁸

Liikenneviraston ”Liikenneolosuhteet 2035” raporttiluonnoksessa on tarkasteltu keskeisiä liikenneyhteyksiä, joihin kuuluvat teiden ja rautateiden runkoverkko, kauppa-

⁸ Liikenneolosuhteet 2035 luonnos 1.11.2010, Liikennevirasto 2010

merenkulun pääväylät ja satamat, jotka liittyvät keskeiseen väylästään sekä lento-asemat, joiden kotimaan matkustajamäärä on yli 70 000 matkustajaa/vuosi.

Keskeisiin satamiin kuuluvat raportin mukaan seuraavat 13 satamaa: Hamina, Kotka, Helsinki, Turku, Naantali, Rauma, Pori, Vaasa, Pietarsaari, Kokkola, Oulu, Kemi ja Tornio. Satamaluettelo poikkeaa jonkin verran edellä esitetyn ydinverkon satamista. Eron selittää lähinnä se, että jotkut ydinverkon satamat eivät liity keskeiseen pääväylästään.



Kuva 7

Keskeiset liikenneyhteydet, joihin kuuluvat teiden ja rautateiden runkoverkko, kaupparenkulun pääväylät ja satamat, jotka liittyvät keskeiseen väylästään sekä lentoasemat, joiden kotimaan matkustajamäärä on yli 70 000 matkustajaa/vuosi. (Lähde Liikenneolosuhteet 2035 raporttiluonnos, Liikennevirasto 2010)

2.6.5 Yhteistyö satamajäänmurtajien kanssa

Satama-ajan merenpuoleisella alueella valtion väylillä jäänmurrosta ja turvalaitteiden ylläpidosta yms. vastaa valtio. Tämän alueen jäänmurron hoitamiseksi olemme tehneet Arctian ja sopimushinaajien kanssa sopimukset. Sopimushinaajat ovat satamakohtaisia pääsääntöisesti. Poikkeuksena esim. Inkoo, jonne hinaaja voi tulla Hangosta, Kantvikista tai Helsingistä. Sopimushinaaja voi joutua avustamaan tarvittaessa aika kauaskin merelle päin satamasta, mutta pääsääntöisesti satama-ajan lähettävällä valtion vesialueella. Pääsääntöisesti Arctian murtaja avustaa satama-rajalle (Arctian sopimus liite 2 kohta 5), mutta tarvittaessa jos satamahinaaja ei jääolosuhteissa pärjää/alus on isokokoinen/heikko, voi jäänmurtaja hakea aluksen satamasta.

Tarkennukseksi, että nämä hinaajat ovat ns. sopimushinaajia, jotka hoitavat jäänmurtoa valtion väylillä (yli 8,0 metriä), silloin kun jäänmurtaja ei ole paikalla. Satamien jäänmurron hoitavat satamat/kaupungit itse.

Kaikissa talvisatamissa toimii talvi-aikaan satamajäänmurtaja. Satamajäänmurtajat ja avomerijäänmurtajat toimivat yhteistyössä tilanne- ja tapauskohtaisesti. Varsinaisella satama-alueella jäänmurrosta vastaa pääsääntöisesti kaupungin/sataman satamahinaaja.

Satama-ajan merenpuoleisella alueella valtion väylillä jäänmurrosta ja turvalaitteiden ylläpidosta vastaa valtio. Tämän alueen jäänmurron hoitamiseksi Liikennevirasto on tehnyt Arctian Shippingin ja sopimushinaajien kanssa sopimukset. Satamahinaaja voi joutua avustamaan tarvittaessa myös merelle päin satamasta valtion väylillä (yli 8,0 metriä), silloin kun jäänmurtaja ei ole paikalla. Jos satamahinaaja ei selviydy sataman jääolosuhteissa tai avustettava alus on isokokoinen tai heikko, myös jäänmurtaja voi hakea aluksen satamasta. Tällainen tilanne saattaa syntyä myös silloin, kun tuulet aiheuttavat jään puristusta ja pahimmassa tapauksessa aluksen siirtymisen pois väylältä kohti karikkoja. Useiden satamahinaajien palvelumaksu tunnilta on korkea, ja se vaikeuttaa osaltaan niiden tehokkaampaa käyttöä.

Suomen Varustamot ry:n mielestä satamajäänmurtajille tulisi antaa nykyistä suurempi vastuu tuloväylien jäänmurrosta, niissä paikoissa, missä se on mahdollista. Useimmiten ei ole liiketaloudellisesti perusteltavissa, että isot jäänmurtajat tuovat ja hakevat pienehköjä lastialuksia satama-altaasta. Yhdistyksen mielestä tuloväylien jäänmurtovastuun osittainen siirtäminen satamajäänmurtajille ei saisi kuitenkaan johtaa tilanteeseen, jossa varsinainen satamajäänmurtopalvelu heikkenee.

2.6.6 Palvelutasomäärittelyt jäänmurron palvelusopimuksissa

Liikenneviraston ja Arctia Shippingin välisissä jäänmurron sopimuksissa ovat pohjana Liikenne- ja viestintäministeriön Liikennevirastolle asettamat jäänmurron palvelutason toiminnalliset tulostavoitteet. Tavoitteissa liikennepoliittinen vaikuttavuustavoite on seuraava: ”Toimiva liikennejärjestelmä edistää hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä varmistamalla toimivat matka- ja kuljetusketjut koko maassa”.

Jäänmurron osalta Liikennevirastolle asetetut toiminnalliset tulostavoitteet mitataan kahdella palvelutasomittarilla:

- jäänmurtopalvelujen odotusaika on enintään 3,5 tuntia
- ilman odotusta läpipäässeiden alusten prosenttiosuus on vähintään 90–95 %
- alusliikennepalvelujen saatavuus 99,5 %

27.10.2010 allekirjoitetussa jäänmurtopalvelujen sopimuksessa palvelutasotavoitteet on määritelty seuraavasti:

”Palveluntuottajan on järjestettävä jäänmurtopalvelu siten, että seuraavat palvelutasotavoitteet on otettu huomioon palvelualueittain

- avustettavien alusten keskimääräinen odotusaika ei ylitä 4 tuntia
- jäänmurtajien avustustehokkuutta seurataan vertaamalla jäänmurtajien avustusaikaa toiminta-aikaan. Tavoitteena tulisi olla, että jäänmurtaja kulkisi aina avustettavan aluksen kanssa. Tehokkuustavoitteena on 62- 68 %:n tehokkuus. Näin pienennetään polttoainekustannuksia ja vähennetään päästöjä,
- Jäänmurtajien avustusnopeus on keskimäärin 8-10 solmua. (pitkäaikainen keskiarvo),
- Jäänmurtajien hinausnopeus on keskimäärin 8-9 solmua (pitkäaikainen keskiarvo),
- Tilaaajan vuosittain suorittamassa asiakaskyselyssä (satamat, meklarit, VTS, luotsit) palveluntuottajan tavoitteena on saada arvosanaksi 4,0 (asteikolla 1-5). Tilaaaja voi tehdä myös laajempia asiakaskyselyjä tarpeen mukaan.

Edellä mainittujen palvelutasovaatimusten täyttymistä seurataan myös palvelualueittain ja kuukausittain.”

Odotusajan keskiarvo lasketaan vain niistä aluksista, jotka eivät ole päässeet läpi ilman odotusta.

Ympäristöä, turvallisuutta, tehokkuutta ja muita taloudellisuutta koskevia vaatimuksia ei sen sijaan määritelty sopimuksessa tarkemmin.

Suomen Varustamot ry:n taholta on arvosteltu keskimääräistä odotusaikaa koskevaa tavoitetta. Yhdistyksen kannanoton mukaan tärkein mittari, millä määritellään palvelutasoa, on odotusaika/alus. Tapa, miten tämä odotusaika lasketaan, kaipa yhdistyksen mielestä kuitenkin täsmentämistä.

Toinen palvelutasoon vaikuttava tekijä ovat liikennerajoitukset. Liikennerajoitusten asettaminen on Liikenneviraston tehtävänä ja viraston tulee ottaa huomioon eri toimijoiden näkemykset rajoituspolitiikassaan. Ankarimpia rajoituksia ei aseteta, ennen kuin niitä todella tarvitaan ja murtajat pystyvät myös heikomman tonniston avustamiseen tyydyttävästi. Edestakaiset rajoitusten muutokset esimerkiksi tilapäisesti lauhtuneen sään takia taas aiheuttaisivat rahtaajille vaikeuksia ja vaikeuttaisivat sopivan tonniston hankkimista pitemmällä tähtäimellä. Suomen Varustamot ry:n mie-

lestä liikennerajoituksia pitäisi korottaa Perämerellä ja itäisellä Suomenlahdella nopeatetulla aikataululla.

Jäänmurtopalveluja koskevassa sopimuksessa olevat jäänmurron palvelutasovaatimukset eivät ole väylä- eivätkä satama-kohtaisia. Jäänmurtopalvelusopimuksen mukaan kaikille nykyisille avustettaville väylille ja satamille tulee taata sama jäänmurtopalvelujen palvelutaso.

2.7 Toimenpide-ehdotukset

Eri liikennemuotojen palvelutasojen määrittelyssä käytetään pääsääntöisesti väylän verkolliseen merkitykseen ja liikennetarpeeseen pohjautuvia luokituksia. Niiden pohjalta määritellään väylien hoidossa ja kunnossapidossa käytettävät palvelutaso- ja laatuvaatimukset. Tällaista luokitusta ei ole käytössä jäänmurtopalveluissa, vaan kaikkiin talvisatamiin johtavilla meriväylillä ovat samat palvelutasovaatimukset.

Työryhmä esittää, että

1. jäänmurron palvelutasovaatimuksissa lähtökohtana pidetään nykytilannetta. Jäänmurron palvelutasovaatimuksissa pidetään 3,5 tunnin odotusaikaa, mutta palvelutason toteutumisen seuranta-analyysissä käytetään myös muita muuttujia kuin odotusajan keskiarvoa, esimerkiksi mediaaniarvoa ja odotusajan ylittäneiden alusten odotusaikajakautumaa.
2. Jäänmurtokapasiteetin loppuessa palvelutasoa lasketaan jäänmurto-opperoinnissa tilannekohtaisesti. Jatkotyössä selvitetään ne periaatteet ja toimintatavat, joilla jäänmurtoavustuksia tällaisessa tapauksessa priorisoidaan. Tavoitteena on kuitenkin pyrkiä mahdollisimman tasapuoliseen palveluun kapasiteetin puitteissa koko rannikolla.
3. Liikenneviraston liikennejärjestelmän kehittämistä koskevassa pitkän aikavälin suunnittelutyössä tarkastellaan jäänmurtoa ja sen palvelutasoa osana eri liikennemuotojen logististen kuljetusketjujen palvelutasoa.

3 Väylämaksut

3.1 Selvitysosion sisältö

Työryhmän tuli sen toimeksiannon mukaisesti tarkastella toisena tehtävänä nykyistä väylämaksurakennetta, kustannusvastaavuutta kauppamerenkulun ja Liikenneviraston kustannuksiin sekä tehdä ehdotus tarvittaviksi kehittämistoimenpiteiksi.

3.2 Väylämaksu ja sen määräytyminen

Väylämaksusta säädetään väylämaksulaissa⁹. Väylämaksuilla katetaan lain mukaan merenkulussa käytettävien julkisten kulkuväylien ja vesiliikenteelle tarpeellisten turvalaitteiden rakentamisesta, ylläpidosta ja hoidosta, alusliikennepalvelusta sekä jäänmurtajien avustustoiminnasta valtiolle aiheutuneet kustannukset. Viimeisimmät väylämaksulain muutokset tulivat voimaan 1.1.2009. Niillä alennettiin muun muassa väylämaksun yksikköhintoja ja väylämaksun enimmäismääriä. Väylämaksun määräytymisperusteita ovat mm. aluksen nettovetoisuus ja jääluokka sekä aluksen käyntikerat.

Alusten jääluokitusta ja jäänmurtaja-avustusta koskeva laki tuli voimaan 1.1.2006. Lain mukaan aluksen jääluokka määräytyy pääsääntöisesti hyväksytyn luokituslaitoksen alukselle antaman luokitusmerkinnän perusteella. Liikennevirasto pitää jääluokaluetteloa, johon alusten jääluokat merkitään. Jääluokkia ovat: I A Super, I A, I B ja I C sekä jääluokat II ja III. Jääluokkiin I A Super, I A, I B tai I C kuuluvan aluksen tulisi täyttää aluksen rakennetta, konetehoa ja muita ominaisuuksia koskevat vaatimukset siten, että se pystyy kulkemaan vaikeusasteiltaan erilaisissa jääolosuhteissa joko ilman jäänmurtajan avustusta tai tarpeen mukaan jäänmurtajan avustamana. Jääluokkaan II kuuluvalla aluksella tulisi olla oma kuljetuskoneisto, sen tulisi olla teräsrunkoinen ja rakenteeltaan avomerikelpoinen. Sitä ei olisi kuitenkaan vahvistettu jäissä kulkua varten, mutta se pystyisi kulkemaan erittäin helppoissa jääolosuhteissa. Jääluokkaan III kuuluisi sellainen alus, joka ei kuulu jääluokkiin I A Super, I A, I B, I C tai II.

Väylämaksun yksikköhinta lastialuksesta ja matkustaja-aluksesta määräytyy aluksen jääluokan mukaan seuraavasti:

Jääluokka	Lastialus Yksikköhinta (euroa)	Matkustaja-alus Yksikköhinta (euroa)
I A Super	1,340	0,902
I A	2,500	1,776
I B, I C	4,885	2,959
II, III	7,100	5,048

⁹ Laki väylämaksuista 1122/2005, 1.1.2009

Merkittävin väylämaksun suuruuteen vaikuttava tekijä on jääluokka (aiemmin jäämaksuluokka). Liikennevirasto päättää alusten jääluokista ja jäänmurtaja-avustuksesta annetun lain¹⁰ 10 §:n nojalla talvisatamista, joihin jäänmurtoavustusta annetaan sekä jäänmurtaja-avustuksen rajoituksista. Esimerkiksi jääluokkaan III kuuluvan aluksen väylämaksu on noin viisinkertainen korkeimpaan jääluokkaan I A Super kuuluvaan alukseen nähden.

Maksun enimmäismäärä aluskäynnillä on 109 000 euroa. Matkustaja-aluksen väylämaksun enimmäismäärä on kuitenkin 34 000 euroa ja risteilyaluksen 45 000 euroa. Väylämaksujen vuotuinen enimmäismäärä on lastialuksilla 10 ja matkustaja-aluksilla 30 maksua. Kun alukset ovat suorittaneet enimmäismäärän, ne vapautetaan loppuvuodeksi enemmistä väylämaksuista.

Tullilaitoksen tehtävänä on aluksen esittäminen asiakirjojen perusteella määrätä väylämaksun suuruus ja kantaa väylämaksu.

Vuoden 2006 alussa voimaan tulleen väylämaksulain mukaan väylämaksut määrätään samoin perustein kotimaan- ja ulkomaanliikenteen aluksille, kuten Euroopan unioni on edellyttänyt.

3.3 Väylämaksujen kustannusvastaavuus

Alla olevassa taulukossa on väylämaksujen kustannusvastaavuus vuosilta 2006–2009.¹¹

Taulukko 2. Väylämaksujen kustannusvastaavuus vuosina 2006–2009

Väylämaksun kustannusvastaavuuslaskelma (1000 €)	2006	2007	2008	2009
Tuotot				
- Väylämaksut	81 671	86 070	79 711	66 469
- muut tuotot	1 776	1 079	1 473	899
Kustannukset				
- Kustannukset yhteensä	65 929	61 971	62 151	66 126
- Käyttöjäämä	17 518	25 178	19 093	1 242
- Osuus yhteiskustannuksista	3 785	3 168	3 571	3 704
Kokonaiskustannukset yhteensä	69 714	65 139	65 722	69 830
Ylijäämä (+) alijäämä (-)	13 733	22 010	15 522	- 2 462
Kustannusvastaavuus	119,7 %	133,8 %	123,6 %	96,5 %

¹⁰ Laki alusten jääluokista ja jäänmurtaja-avustuksesta, 1121/2005, 22.12.2005

¹¹ Merenkululaitoksen tilinpäätös vuodelta 2009

Vuosina 2006–2008 väylämaksujen kustannusvastaavuus oli 119,7–133,8 %. Väylämaksun kustannusvastaavuusprosentti vuonna 2009 oli pienempi eli 96,5 %. Tuotot laskivat 13,9 milj. euroa edellisvuodesta osin väylämaksujen alentamisen ja osin alusliikenteen liikennemäärien laskun johdosta. Rannikon kauppamerenkulun liikennemäärä laski taantuman takia 19 % ja väylämaksukertymä laski 16,7 %. Väylänpidon ja liikenteenohjauksen kustannukset kasvoivat 4,1 milj. euroa.

Kustannusvastaavuuden osalta voidaan todeta, että väylämaksut kattavat pitemmällä aikavälillä keskimäärin ne väylätoiminnan kustannukset, johon maksut on tarkoitettu. Väylämaksut ovat veroluonteisia eivätkä tuloudu suoraan palvelun tilaajalle eli Liikennevirastolle. Liikennevirasto rahoittaa jäänmurtopalvelut samalla tavalla kuin muunkin väylänpidon vuotuisten määrärahojensa puitteissa.

Tarkasteluaikana jäänmurron kustannukset ovat olleet seuraavat (1000 €):

• 2006	31 614
• 2007	26 717
• 2008	22 567
• 2009	26 991

Jäänmurron kustannukset ovat vaihdelleet välillä 28 - 41 % väylämaksutuloista.

Väylämaksun hyviä puolia on, että se ohjaa paremmin jäissä kulkevan kaluston käyttöön. Suomen Varustamot ry:n kannanoton mukaan väylämaksuilla tulisi voida vaikuttaa vieläkin enemmän jääolosuhteissa kulkevaan kaluston valintaan ja hankintaan. Pitäisi pystyä palkitsemaan hyvin jäissä kulkevaa kalustoa. Sillä vähennettäisiin myös jäänmurtotarvetta, kun alukset itse pystyisivät kulkemaan mahdollisimman hyvin jäissä. Liikenneolosuhteet 2035¹² raporttiluonnoksen mukaan vesiliikenteen väylämaksun tulee kattaa kauppamerenkulun väylien kulut.

Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n meriympäristön suojelukomitea hyväksyi MARPOL 73/78 -yleissopimuksen uudistetun VI liitteen, jolla rajoitetaan alusliikenteen typpioksidin- ja rikkioksidipäästöjä. Uusi liite tuli voimaan 1.7.2010. Polttoaineen rikkipitoisuus laski Itämeren, Pohjanmeren ja Englannin kanaalin käsittävillä erityisalueilla (SECA) 1,5 prosentista 1,0 prosenttiin 1.7.2010 alkaen sekä laskee 0,1 prosenttiin 1.1.2015 alkaen. Voimaantulleet ja vuonna 2015 voimaantulevat muutokset lisäävät meriliikenteen rahtikustannuksia ja myös jäänmurron kustannuksia. Sen takia nykytilanteessa ei ole syytä lähteä tekemään väylämaksuihin suuria muutoksia, vaan selvittää toteutuneiden ja toteutuvien muutosten vaikutuksia lainsäädäntöön, meriliikenteen ja jäänmurron kustannuksiin sekä muutostarpeita väylämaksuihin.

¹² Liikenneolosuhteet 2035 luonnos 1.11.2010, Liikennevirasto 2010

3.4 Väylämaksu – maksu vai vero

Siitä, onko väylämaksu vero vai onko veroluonteinen maksu, on ollut erilaisia käsityksiä. Väylämaksulakia koskevassa hallituksen esityksessä¹³ todetaan muun muassa, että esityksellä saatettaisiin väylämaksulainsäädäntö verolailta edellytetylle tasolle.

Lain käsittelyn yhteydessä perustuslakivaliokunta on tuonut esille¹⁴, että väylämaksu on valtiosääntöoikeudellisesti vero. Tämä merkitsisi aiemmin nettobudjetoidun väylämaksun muuttamista bruttobudjetoiduksi veroksi. Hallituksen esityksessä lähdettiin kuitenkin siitä, että väylämaksu on edelleen veroluonteinen maksu, jolla katetaan merenkulussa käytettävien julkisten kulkuväylien ja vesiliikenteelle tarpeellisten turvalaitteiden rakentamisesta, ylläpidosta ja hoidosta, alusliikennepalvelusta sekä jäänmurtajien avustustoiminnasta valtiolle aiheutuneet kustannukset.

Lain vahvistamisen jälkeen Tullihallitus on tuonut esille Valtiontalouden tarkastusviraston vuonna 2007 antamasta jääluokkia ja väylämaksuja koskevasta tarkastuskertomusluonnoksesta¹⁵ antamassaan lausunnossa, että voimassa oleva väylämaksulaki on verolaki. Jääluokka on nettovetoisuuden ohella toinen veron peruste, jolloin yksi jääluokkamäärittelyn ensisijaisia tarkoituksia on oikeansuuruisen väylämaksun perusteen määrittely.

Samasta tarkastuskertomuksesta on silloinen Merenkululaitos sen sijaan todennut, että jääluokkamäärittelyn tarkoituksena ei ensisijaisesti ole oikeansuuruisen väylämaksun määrittely. Jääluokka määritellään siksi, että alukset voitaisiin jakaa niiden jäissäkulkuominaisuuksien mukaan luokkiin, joista voidaan päätellä yhtäältä niiden mahdollisuus selvitä erilaisissa jääolosuhteissa vaurioitumatta ja toisaalta niiden tarve jäänmurtaja-avustukseen erilaisissa jääolosuhteissa.

Suomen Varustamot ry:n mukaan asiakkaille ei ole merkitystä sillä, onko väylämaksu vero vai veroluonteinen maksu. Heitä kiinnostaa maksun suuruus. Liikenneviraston toiminnassa sillä on kuitenkin merkitystä siinä mielessä, että jos väylämaksu on vero eikä sitä voida käyttää jäänmurtopalvelujen rahoittamiseen, yhteys jäänmurron ja maksun välillä katoaa. Jos väylänpidon rahoituksen ja väylämaksun sidonnaisuutta ei ole, niin liikennevirasto tulee väylänpidon rahoituksen puitteissa tarkastelemaan jäänmurtopalvelun palvelutasoa samoilla periaatteilla kuin muissakin kulkumuodoissa eli väylien priorisoinnin kautta (palvelutasoluokat) liikenteen volyymin, asiakkaiden tarpeiden ja palvelutasovaikutusten mukaisesti.

Liikenneviraston ”Liikenneolosuhteet 2035” raporttiluonnoksen mukaan merenkulun väylämaksu(vero) tulisi muuttaa ympäristöperustaiseksi.

¹³ Hallituksen esitys väylämaksulaista HE 150/2005

¹⁴ Perustuslakivaliokunta, mietintö 46/2004 vp,

¹⁵ Jääluokat ja väylämaksut, Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomus 144/2007

3.5 Toimenpide-ehdotukset

Kustannusvastaavuuden osalta todettiin, että väylämaksut kattavat pitemmällä aikavälillä keskimäärin ne väylätoiminnan kustannukset, joihin maksut on tarkoitettu. Väylämaksut ovat veroluonteisia eivätkä tuloudu suoraan palvelun tilaajalle eli Liikennevirastolle. Liikennevirasto rahoittaa jäänmurtopalvelut samalla tavalla kuin muunkin väylänpidon vuotuisten määrärahojensa puitteissa.

Tarkastelun pohjalta työryhmä ei näe tarvetta väylämaksulain suuriin muutoksiin. Väylämaksujen porrastuksella voidaan vähentää jäänmurtotarvetta, vähentää ympäristöriskejä merialueilla ja osaltaan vaikuttaa EU:n ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamiseen.

Työryhmä esittää, että

1. Väylämaksulakiin ei nykytilanteessa tehdä muutoksia.
2. Selvitetään tarkemmin kansainvälisten ilmasto- ja päästösopimusten vaikutuksia logististen kuljetusketjujen kustannuksiin ja jäänmurtotarpeisiin sekä jäänmurron kustannuksiin.

4 Jäänmurtopalvelujen hankinta

4.1 Selvitysosion sisältö

Työryhmän kolmantena tehtävänä oli analysoida nykyisen jäänmurtopalvelun hankintamallit suhteessa markkinoihin, liikennepolitiikkaan ja valtion omistajaohjaukseen sekä tehdä ehdotukset jäänmurtopalvelujen hankinnan kehittämiseksi ottaen erityisesti huomioon tarvittavat murtajien uusinvestoinnit.

4.1.1 Selvitysosion rajaus

Tässä osiossa tarkastellaan ainoastaan rannikon jäänmurtopalvelujen hankintaa, ei rannikon satamahinaajien avustavaa jäänmurtopalvelua talvisatamissa eikä Saimaan jäänmurtopalvelua, joista on hankintapäätös 3-vuotisesta sopimuksesta + 1 vuoden optiosta.

4.2 Jäänmurtopalvelujen kilpailulle avaaminen

Merenkululaitokselle säädettiin organisaatiomuutoksessa velvoite avata jäänmurtopalvelut asteittain kilpailuun siirtymäaikana 1.1.2004–1.1.2007. Merenkululaitokselle annettiin oikeus tehdä siirtymäaikana suoria neuvottelu-urakkasopimuksia Varustamoliikelaitoksen kanssa sellaisista tehtävistä, joita ei ole vielä avattu avoimeen kilpailuun.

Merenkululaitos kilpailutti jäänmurtopalvelut vuonna 2006 koko Suomen merenkulkualueilla aluskohtaisilla sopimuksilla. Sopimuskausi olisi alkanut 1.1.2007 ja päättynyt aikaisintaan 31.5.2008. Merenkululaitos sai tarjouksen vain Varustamoliikelaitokselta. Kilpailutus keskeytettiin ja Merenkululaitos neuvotteli tämän jälkeen suoramarkintasopimukset Varustamoliikelaitoksen kanssa jäänmurtopalveluista.

Tämän jälkeen Liikenne- ja viestintäministeriön asettama, ylijohtaja Juhani Tervalan vetämä työryhmä arvioi Merenkululaitoksen aiemmat jäänmurtopalvelujen kilpailulle avaamisen menettelyt ja hankinnan kehittämistoimet sekä laati jäänmurtopalvelujen hankintastrategian. Työryhmän raportti 54/2008 julkistettiin 6.10.2008¹⁶.

Työryhmän työn loppuvaiheessa käynnistyivät neuvottelut Ruotsin Sjöfartsverketin kanssa talvimerenkulun palvelujen yhteisestä organisoinnista ja yhteistyöstä molempien maiden toisiinsa rajoittuvilla merialueilla. Neuvottelujen myötä on valmistunut talvimerenkulun yhteistyötä koskeva maiden välinen valtiosopimus. Sopimusta ei ole vielä allekirjoitettu.

Merenkululaitos ja myös Ruotsin Sjöfartsverket ovat käyttäneet jäänmurtopalvelujen hankinnassa merirahtien kuljetukseen kehitettyä aikarahtausmallia. Ruotsi on käyttänyt aikarahtausmallia lähes sellaisenaan. Vuoden 2006 kilpailutuksessa Merenkulku-

¹⁶ Jäänmurtopalvelujen kilpailulle avaaminen ja hankinnan kehittäminen, LVM:n raportti 54/2008

laitoksen käyttämä sopimusmalli ei ollut puhdas aikarahtaus sopimus, vaan siitä suomalaisiin olosuhteisiin tehty sovellus.

4.3 Nykyisten jäänmurtopalvelujen hankintamallien analyysi

4.3.1 Aiemmat kilpailutukset

Merenkululaitoksen organisaatiouudistuksen jälkeen Merenkululaitoksen tehtävänä on ollut jäänmurtopalvelujen avaaminen avoimeen kilpailuun vuosien 2004–2006 aikana. Vuosina 2006 ja 2010 on järjestetty jäänmurtopalvelua koskeva kilpailutus, mutta kummallakaan kerralla ei saatu kuin yksi tarjous. Tämän jälkeen kilpailutus on keskeytetty ja on siirrytty suorahankintaneuvotteluihin ainoan tarjoajan kanssa.

Viime talvena voimassa olleen sopimuksen mukaisesti Liikennevirasto vuokrasi Arctia Shippingin jäänmurtokalustoa miehistöineen lyhytkestoisella sopimuksella jäänmurtotoimintaan ja maksoi palvelutoimittajalle tuotantovälineiden valmiudesta jäänmurtoon kesä- ja talvivalmiusmaksun ja lisäksi tehdystä työstä operointimaksun toimintapäivien lukumäärän perusteella. Liikennevirasto maksoi jäänmurrossa tarvittavat poltto- ja voiteluaineet suoraan näiden toimittajalle.

Talvikautta 2009/2010 koskeva sopimus Arctia Shippingin kanssa oli budjetoitu 650 toimintapäivälle. Jäänmurtopalveluissa oli käytössä Arctia Shippingin 5 perinteistä ja 2 monitoimimurtajaa. Sopimus Arctia Shippingin kanssa päättyi 31.10.2010 perinteisten jäänmurtajien osalta ja 2 monitoimimurtajan osalta nykyinen sopimus päättyi 31.5.2011. Sopimuksen hinta oli noin 34,2 milj. €/vuosi. Kovan talven vuoksi Liikennevirasto osti lisäksi viime talvikautena ylimääräisiä jäänmurtopalveluja Alfons Häkansilta, Zeus satama-hinaajan jäänmurtotehtäviin enimmäkseen Saaristomerellä ja Ruotsin Sjöfartsverketiltä Vidar Vikingin jäänmurtotehtäviin Ahvenanmerellä. Lisäksi Ruotsin jäänmurtaja Frej oli yhteiskäytössä Merenkurkussa.

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisussa 54/2008 on analysoitu tarkemmin syitä siihen, miksi kilpailua vuoden 2006 kilpailutuksessa käytetyllä hankintamallilla ei saatu aikaan. Siihen, miksi kilpailua jäänmurtoon on yleensäkin vaikea saada aikaan, voidaan mainita seuraavat syyt:

- Suomen lisäksi missään muussa maassa jäänmurtopalveluja ei ole avattu kilpailuun ja sen takia valmiita, tarkoitukseen soveltuvia hankinta- ja sopimusmalleja ja hankintakäytäntöjä ei ole olemassa.
- Kilpailun avaamista ja sen toimeenpanoa varten tarvitaan pitkän aikavälin hankintastrategia, jonka perusteella potentiaaliset palveluntuottajat saavat kuvan tulevista kilpailuttamisista ja voivat varautua kilpailuun osallistumiseen. Tällaista ei kuitenkaan ole ollut.
- Jäänmurtopalvelu sitoo huomattavia pääomia jäänmurtajakalustoon. Uuden suuren jäänmurtajan hankintahinta on 120 -150 miljoonaa €. Uuden jäänmurtajan hankinta kestää 2-3 vuotta ja jäänmurtajan pääoman kuoletusaika on 25-30 vuotta.

- Käytettävän sopimusmallin tulisi mahdollistaa uuden jäänmurtokaluston hankinta ja sopimuskauden tulisi olla riittävän pitkä, jotta investointi voitaisiin kuolettaa. Laaditun, maailman jäänmurtajalaivastoa koskevan selvityksen mukaan maailmassa ei ole vapaata jäänmurtokalustoa, jota ei ole jo sidottu sopimuksilla seuraaviksi vuosiksi. Vuoden 2006 ja 2010 kilpailuun osallistuvilla olisi pitänyt olla vapaata kalustoa käytettävissä.

Jäänmurtopalvelujen liikennepoliittinen palvelutaso-ohjaus ja omistajaohjaus ovat molemmat samassa ministeriössä. Palvelutaso-ohjauksessa on jäänmurtopalveluille annettu toiminnalliset, alusten odotusaikoihin liittyvät tavoitteet, jotka tulisi saavuttaa mahdollisimman vähäisellä toimintaan käytettävällä rahoituksella. Omistajaohjaus on toisaalta antanut Arctia Shippingille toiminnan taloudellista tulosta koskevat tavoitteet. Näiden tavoitteiden ristiriitaisuus on aiheuttanut ongelmia jäänmurtopalvelujen ohjauksessa.

4.3.2 Vuoden 2010 kilpailutus

Vuoden 2010 kilpailutuksessa käytetty hankinta- ja sopimusmalli on lähempänä palvelusopimusta kuin vuoden 2006 kilpailutuksen perusteella tehtyjen sopimusten perusrakenne. Sopimus on aiempiin sopimuksiin verrattuna huomattavasti pitempiketoisempi: 5 vuoden perussopimus + 5 vuoden + 5 vuoden optiot. Sopimus on allekirjoitettu 27.10.2010 ja se on tullut voimaan 1.11.2010.

Uusi Arctia Shippingin kanssa allekirjoitettu sopimus on budjetoitu 600 toimintapäivälle. Sopimuksen maksuperusteina ovat kokonaispalvelumaksut ja ne siten poikkeavat edellisestä sopimuksesta. Liikennevirasto maksaa kuitenkin jäänmurrossa tarvittavat poltto- ja voiteluaineet suoraan näiden toimittajalle. Operointimaksun lisäksi uuteen sopimukseen sisältyy mahdollisuus jäänmurtajien ylläpitoinvestointeihin Arctia Shippingin esittämän aluskohtaisen ylläpitoinvestointiohjelman mukaisesti. Liikennevirasto hyväksyy ohjelman ja sen kustannukset hinnoitellaan sopimuksessa erikseen. Niiden avulla murtajien valmiutta ja palvelukykyä voidaan pitää yllä vielä ainakin 15 vuotta. Samalla ylläpitoinvestointimahdollisuus pienentää palveluntuottajan alusten rikkoutumisesta aiheutuvia riskejä ja vaikuttaa siten myös sopimuksen hintaan.

Vuoden 2010 kilpailutuksen perusteella tehdyn sopimuksen avulla voidaan turvata jäänmurtopalvelujen perustarve viidellä perinteisellä Arctia Shippingin murtajalla. Normaalina talvena tarvitaan 8 murtajaa ja ankarana talvena 9 murtajaa. Merialueittain Perämerellä tarvitaan normaalina talvena 4 murtajaa, Selkämerellä 1 ja Suomenlahdella 3 murtajaa. Ankarana talvena, kun jääpeite ulottuu Pohjoiselle Itämerellä, tarvitaan 9 murtajan palvelut. Tarvittava lisäjäänmurtokapasiteetti, 3-4 jäänmurtajaa, voidaan hankkia esimerkiksi puitesopimusmallilla, jolloin Arctia Shippingin monitoimimurtajat ja muut mahdolliset toimijat saataisiin puitesopimuksen piiriin, jonka perusteella tarvittavaa lisäkapasiteettia voidaan hankkia.

Jäänmurron palvelutason saavuttamiseksi normaalitalven jäänmurron menot on mitoitettu 600 toimintapäivän mukaan, mikä voidaan tuottaa 6-7 jäänmurtajalla. Sääolojen vaihtelun takia jäänmurron tarve kuitenkin vaihtelee vuosittain. Talvikauden 2009/2010 toteutuma oli 929 toimintapäivää. Kolmena edellisenä talvena toimintapäiviä on ollut vain 288–550 toimintapäivää.

4.4 Jäänmurtopalvelujen hankintastrategia

Nykyisen rannikon kauppamerenkulun jäänmurtopalvelujen hankintastrategian taustalla ovat seuraavat liikennepoliittiset vaikuttavuustavoitteet ja sitä vastaavat toiminnalliset Liikennevirastolle asetettavat tulostavoitteet:

Liikennepoliittinen vaikuttavuustavoite: Toimiva liikennejärjestelmä edistää hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä varmistamalla toimivat matka- ja kuljetusketjut koko maassa.

Toiminnalliset tulostavoitteet mitataan kahdella palvelutasomittarilla:

- jäänmurtopalvelujen odotusaika on enintään 3,5 tuntia
- ilman odotusta läpikäyneiden alusten prosenttiosuus on vähintään 90–95 %

4.4.1 Jäänmurtopalvelujen hankintastrategian lähtökohdat

Jäänmurtopalvelujen hankinnan ja kilpailuttamisen strategian lähtökohtina ovat seuraavat periaatteet:

- Jäänmurrossa turvataan elinkeinoelämän tarpeet nykyisellä tasolla
- Jäänmurron tehokkuuden ja palvelutason määrittelyt tehdään niin, että väylämaksuihin ei tule korotuspaineita,
- Uusissa jäänmurtopalveluiden kilpailutuksissa saadaan aikaan jäänmurrossa toimiva markkinatilanne ja markkinoille uusia toimijoita joko sopimusteknisesti tai uusalusinvestoinnein.

4.5 Toimenpide-ehdotukset

Lähtökohtana hankintastrategialle on, että elinkeinoelämän kuljetustarpeita vastaava jäänmurtokapasiteetti on aina käytettävissä. Normaalitalvina tarvitaan 8-9 jäänmurtajan kapasiteetti.

Jäänmurtopalvelujen peruskapasiteetti hoidetaan Arctia Shippingin kanssa allekirjoitetun pitkäkestoisen (5+5+5 vuotta) sopimuksen perusteella viiden perinteisen murtajan voimin. Jo normaalitalvina tarvitaan 3-4 murtajan lisäkapasiteetti. Ruotsin kanssa valmisteltu jäänmurtoyhteistyötä käsittelevä valtiosopimus mahdollistaa myös ruotsalaisten jäänmurtajien käytön tarvittaessa Suomen merialueilla.

Hankintastrategian toteuttaminen edellyttää käytännön toimenpiteisiin kohdistuvia linjauksia. Linjaukset on esitetty työryhmän hankintoja koskevissa seuraavissa toimenpide-ehdotuksissa.

Selvitystyön pohjalta työryhmä esittää, että

1. Liikennevirasto käynnistää neuvottelut palvelutoimittajien kanssa jäänmurtopalvelua koskevasta puitesopimuksesta, jolla voidaan turvata normaalitalvina tarvittava kapasiteetti 3-4 murtajan osalta

2. Liikennevirasto varautuu jäänmurtopalveluissa jatkossa pitkäkestoiseen (25–30 v.) palveluhankintaan, joka mahdollistaa palvelutuottajalle uuden murtajan hankinnan. Liikennevirasto käynnistää uuden jäänmurtopalvelun kilpailutuksen valmistelun vuoden 2011 aikana niin, että kilpailutus on mahdollista toteuttaa vuonna 2012. Uusi jäänmurtaja tarvitaan korvaamaan jäänmurtaja Voiman palvelut alkaen talvikaudesta 2015/2016. Kilpailutuksessa käytetään n.s. elinkaarimallia, jossa palvelutoimittaja hankkii murtajan ja sisällyttää uuden jäänmurtajan hankintahinnan, rahoituskustannukset ja muut jäänmurtajan käyttöön liittyvät yrityksen kustannukset vuosittain maksettavaan palveluhintaan. Uuden murtajan sopimuskausi olisi 25 – 30 vuotta.
3. seuraavat jatkokilpailutukset ohjelmoidaan voimassa olevaan jäänmurtosopimukseen sisältyvän kaluston taloudellisen käyttöiän perusteella. Hyvissä ajoin ennen kunkin murtajan taloudellisen käyttöiän päättymistä liikennevirasto järjestää uuden kilpailutuksen.

Valtionhallinnon uudistuksessa on eriytetty viranomaistehtävät ja tuotantotehtävät suurelta osin eri organisaatioiksi. Viranomaisorganisaatiolla ja palveluntuottajalla ovat erilaiset roolit ja tavoitteet. Osasta väylätoimintoja uudistus on viety ohjaukseen saakka ja toimintojen palvelutaso-ohjaus ja omistaja-ohjaus on eriytetty eri ministeriöihin tai valtioneuvoston kanslian omistajaohjaukseen.

Tämän osalta työryhmä esittää, että:

4. jäänmurrossa palvelutaso-ohjaus ja omistajaohjaus eriytetään.

Toimenpide-ehdotusten toimeenpanossa tulee selvitettäväksi jatkotyössä muun muassa seuraavia asioita:

- millä tavalla hankintasopimukset puitejärjestelyyn kuuluvien toimijoiden kanssa voidaan tehdä hankintalain mukaisesti? Suomen ja Ruotsin välillä allekirjoitettava valtiosopimus takaa kuitenkin kummallekin maalle mahdollisuuden hyödyntää aluksia toisten sopimusten kautta,
- miten valtiosopimuksen mukainen yhteistoiminta liitetään malliin,
- miten jokaiselle puitesopimukseen toimijalle turvataan minimipalvelun osto,
- millä tavalla mahdollistetaan palvelun toimittajan joustava siirtyminen muuhun rahtaukseen,
- tapa, missä järjestyksessä ja millä periaatteilla aluksia puitesopimukseen kuuluvia murtajia rahdataan,
- puitesopimuksen ja yrityskohtaisten sopimusten kesto ja hinnoittelu

5 Jäänmurtaajien tekniset vaatimukset ja suorituskky

Jäänmurtaajien tekniset vaatimukset ja suorituskky liittyvät jäänmurtopalvelujen tarjouspyynnössä määriteltäviin spesifikaatioihin.

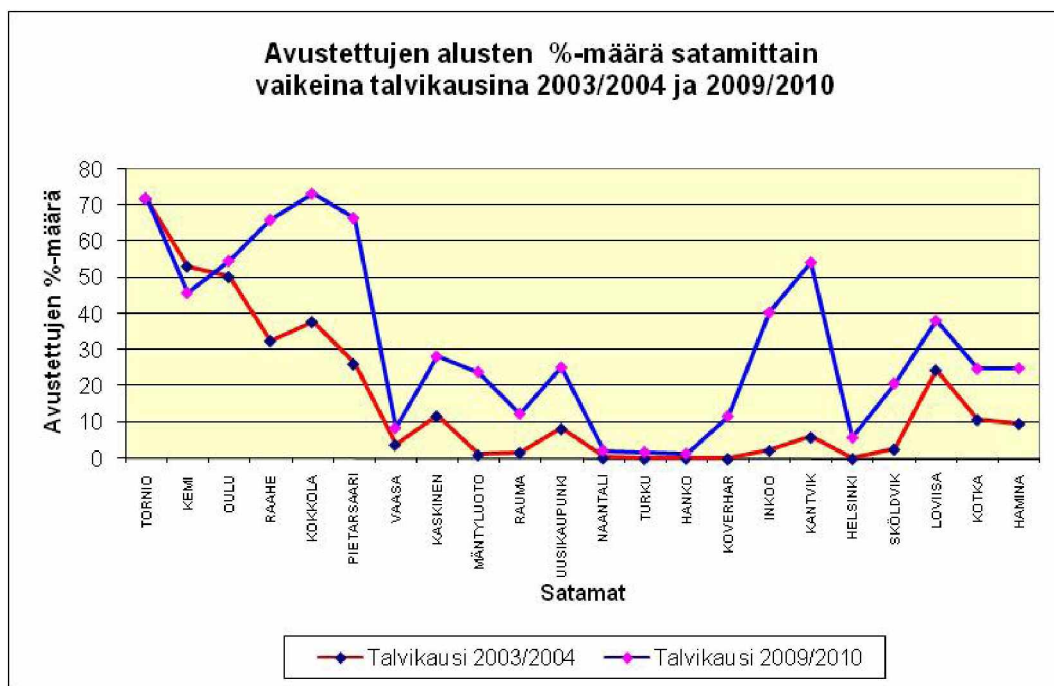
5.1 Yleistä

Tällä hetkellä Liikennevirastolla on voimassa oleva jäänmurtopalvelusopimus vain Arctia Shipping Oy:n kanssa. Viime talvikaudella Arctia Shippingin jäänmurtokapasiteettia täydennettiin Alfons Håkansin Zeus-hinaajalla ja Ruotsin Sjöfartsverketin Vidar Viking jäänmurtaajalla, joiden käytöstä Liikennevirasto teki sopimuksen asianomaisten omistajatahojen kanssa.

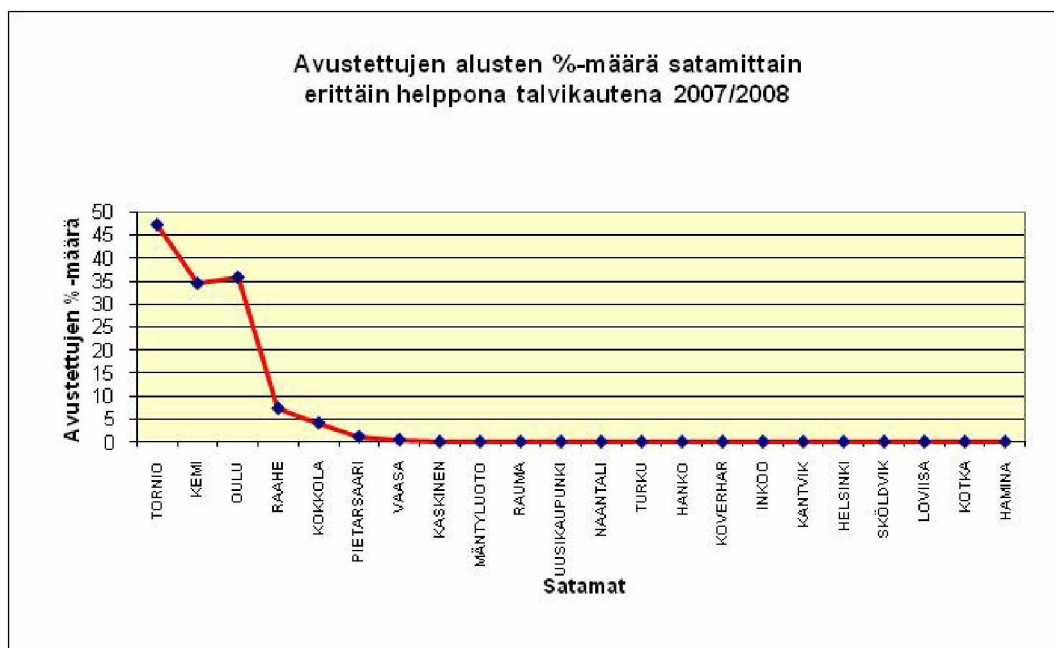
Tähän mennessä on järjestetty kaksi jäänmurtopalvelujen kilpailutusta, joihin Arctia Shippingin lisäksi yksikään muu yritys ei ole jättänyt tarjousta. Liikenneviraston pyrkimyksenä on ollut saada markkinoille uusia toimijoita ja saada aikaan kilpailutilanne. Onnistuneen kilpailutuksen läpiviemiseksi on elintärkeätä, että mahdollisen tarjoajan hankkima jäänmurtaaja on kilpailu-kykyinen pitkällä aikavälillä. Tämä on kuitenkin ollut käytännössä mahdotonta, koska Arctia Shipping kilpailee samoilla markkinoilla entisen Merenkululaitoksen vanhalla kalustolla, jonka pääoma on suurelta osin maksettu.

Talven ankaruus ja jääolosuhteet vaihtelevat suuresti myös Suomen merialueilla. Sen takia Suomen Varustamot ry:n näkemyksen mukaan ei ole realistista antaa tarjous murtaajasta, jonka olisi taloudellista toimia kaikilla liikennealueilla ja kaikissa olosuhteissa ja sillä tavoin pärjätä kilpailussa.

Jäänmurtotarpeet Suomen merialueilla ovat hyvin erilaiset. Normaalitalvina 2002/2003 ja 2009/2010 Saaristomerellä avustettujen alusten määrä on ollut hyvin vähäinen. Avustustarvetta on noina talvikausina ollut lähinnä Perämerellä ja Suomenlahden itäosissa. Helppoina talvina kuten 2007/2008 avustustarvetta on ollut vain Perämerellä. Alla olevissa kuvissa on avustettujen alusten määrä Suomen eri satamiin normaaleina talvikausina 2002/2003 ja 2009/2010 sekä helppona talvikautena 2007/2008



Kuva 8. Avustettujen alusten prosenttimäärä kaikista aluskäynneistä satamittain talvikausina 2002/2003 ja 2009/2010. (Lähde: BIM-Statistics 2003–2009)



Kuva 9. Avustettujen alusten prosenttimäärä kaikista aluskäynneistä satamittain helppona talvikautena 2007/2008 (Lähde: BIM-Statistics 2003–2009)

5.2 Murtajien pääoma- ja miehistökustannukset

Tarjousta annettaessa palvelutuottajan lähtökohtana on, että uuden investoinnin pitoaika tulee todennäköisesti olemaan yli 30 vuotta. Tarjouksen antajalle on myös tärkeää, että hän pystyy arvioimaan murtajamiehistön lukumäärän ja arvioidun vuosittaisen toiminta-ajan jäänmurtotehtävissä. Jäänmurtotehtäviä on vain talvikaudella. Sen takia täytyy ottaa huomioon aluksen käyttömahdollisuudet myös muissa tehtävissä.

Suomalaisten murtajien pääoma- ja miehityskustannukset ovat korkeat verrattuna Ruotsalaisten jäänmurtajien kustannuksiin. Ruotsin Sjöfartsverket (SFA) ostaa perinteisten murtajien (5 kpl) miehityspalvelut ulkopuoliselta varustamolta. Miehityspalvelujen ostaminen SFA:n ulkopuolelta tulee halvemmaksi kuin oman vakinaisen henkilökunnan palkkaaminen aluksille. Syynä tähän on se, että ulkopuolinen varustamo pystyy työllistämään henkilöstön tehokkaammin myös jäänmurtokauden ulkopuolisena aikana kuin SFA.

Suomessa jäänmurtajien miehistön työajoissa noudatetaan kotimaan liikenteen työaikalakia, mikä entisestään lisää kustannuksia palkoissa. Lisäksi miehistön palkoista joudutaan maksamaan noin 40 %:n sosiaalikustannukset. Ruotsissa toimivan norjalaisen B&N Viking As (Transatlantic) varustamon omistamilla monitoimimurtajilla työskentelevän miehistön tuloverot ja sosiaaliturvamaksut sen sijaan jäävät varustamolle. Sähkö-ammattihenkilöstön tarvetta lisää vielä suomalaisissa murtajissa käytettävä sähkö-diesel propulsio-järjestelmä, joka on myös hankintahinnaltaan kalliimpi kuin diesel- propulsio-järjestelmä.

5.3 Murtajien poltto- ja voiteluaineet

Jäänmurtokustannusten yhtenä kulueränä ovat poltto- ja voiteluaineet. Nykyisessä sopimuksessa Liikennevirasto maksaa poltto- ja voiteluaineet suoraan niiden toimittajalle, ja sen takia palvelutuottajalla ei ole suurta intressiä kulutuksen minimointiin. Liikennevirastoa maksajana sen sijaan kiinnostaa sellaiset ratkaisut, joilla kulutusta voitaisiin pienentää.

Eri murtajien polttoaineen kulutuksessa on suuria eroja. Jos vertaa Alfons Håkansin 7,4 MW:n tehoisen Zeus satamajäänmurtajan ja Arctia Shippingin perinteisen 16,2 MW:n tehoisen Sisu-murtajan polttoaineen kulutusta, niin kulutusero saattaa olla jopa 20–100 m³/vrk. Tällä hetkellä Otso, Kontio, Fennica ja Nordica käyttävät raskasta polttoainetta (HFO) ja Botnica, Urho, Sisu sekä Voima käyttävät kevyttä polttoainetta (MDO/MGO), joiden valmistus vuoden vaihteessa loppuu ja kaikki siirtyvät käyttämään kevyttä moottoripolttoöljyä.

Kalliimman sähkö-diesel-järjestelmän takia Liikenneviraston tarjouspyynnöissä pyydetään ilmoittamaan polttoaineen kulutus 60 %:n kuormituksella, kun kansainvälinen käytäntö on, että se ilmoitetaan 85 %:n kuormituksella. Tämä vaikuttaa tarjousten arvioinnissa sähkö-diesel- järjestelmää suositavasti.

5.4 Jäänmurto-opperoinnin alkaminen ja päättyminen

Murtajia jäänmurtotehtäviin ja kutsuttaessa ja takaisin päästettäessä pitäisi johdonmukaisesti toimia siten, että pienin ja edullisin ensimmäisenä ulos ja palaa viimeisenä jääkentiltä. Tällaisen toiminta on käytössä perinteisten jäänmurtajien sopimuksessa ja tulevaan puitesopimukseen on tavoiteltavaa saada sama periaate ohjamaan toimintaa.

5.5 Jäänmurtajien uusi luokitusjärjestelmä

Suomen Varustamot ry on esittänyt, että suomalaiseen jäänmurtokonseptiin kuuluisi kolme jäänmurtajaluokkaa. Jäänmurto-ohjaus koordinoisi murtajatarpeet erilaisilla A+B+C kombinaatioilla vallitsevan jää- ja liikennetilanteen mukaan. Luokitusesitys on seuraava:¹⁷

Luokka A: Jäänmurtaja pystyy avustamaan kaikissa olosuhteissa Perämerellä

Leveys, B min =	25 m
Konevoima Pmin =	15 MW ja pystyttävä etenemään 3 solmun tasaisella nopeudella eteenpäin noin 1,5 m paksuisessa tasaisessa jäässä
Syväys T max =	9,0 m
Paaluveto, Bollard pull =	150 ton

Aluksessa tulee olla hinausvintturi ja hinaushaarukka.

Aluksen polttoaine- ja voiteluöljykulutuksia on eriteltävä 85 %:n MCR teholla. Aluksen on pystyttävä kääntymään paikallaan 180 astetta 0,7 m tasaisessa jäässä 3 minuutin aikana ja aluksen peruutuskyvyn jäissä tulee olla mahdollisimman lähellä eteenpäin liikkumiskykyä.

Luokka B: Jäänmurtaja pystyy avustamaan kaikissa jääolosuhteissa Pohjanlahdella ja Itäisellä Suomenlahdella

Leveys, B min =	17,5 m
Konevoima Pmin =	10 MW tai pystyttävä etenemään 3 solmun tasaisella nopeudella eteenpäin noin 1,2 m paksuisessa tasaisessa jäässä
Syväys T max =	8,0 m
Paaluveto, Bollard pull =	90 ton

Aluksessa tulee olla hinausvintturi ja hinaushaarukka.

Aluksen polttoaine- ja voiteluöljykulutuksia on eriteltävä 85 %:n MCR teholla.

¹⁷ Suomen Varustamot ry:n kannanotto jäänmurtajien teknisistä vaatimuksista ja suorituskyyvystä 22.9.2010

Luokka C: Jäänmurtaja pystyy avustamaan kaikissa olosuhteissa Saaristomerellä ja Läntisellä Suomenlahdella

Leveys, B min =	12,0 m
Konevoima Pmin =	5 MW tai pystyttävä etenemään 3 solmun tasaisella nopeudella eteenpäin noin 0,8 m paksuisessa tasaisessa jäässä
Syväys T max =	7,0 m
Paaluveto, Bollard pull =	70 ton

Aluksen polttoaine- ja voiteluöljykulutuksia on eriteltävä 85 %:n MCR teholla

5.5.1 Nykyisen voimassaolevan jäänmurtopalvelujen sopimuksen spesifikaatiot

Jäänmurtajille on aikaisempien kilpailutusten yhteydessä asetettu tarjouspyyntövaiheessa seuraavat vaatimukset:

1. Aluksen on pystyttävä etenemään 3 solmun tasaisella nopeudella eteenpäin noin 1,2 metrin paksuisessa tasaisessa jäässä.
2. Aluksen peruutuskyvyn jäissä tulee olla mahdollisimman lähellä eteenpäin liikkumiskykyä.
3. Aluksen on pystyttävä kääntymään paikallaan 180 astetta 70 cm tasaisessa jäässä 3 minuutin aikana.

Liikennevirasto on yhdessä Ruotsin Sjöfartsverketin kanssa luokitellut suomalaiset ja ruotsalaiset jäänmurtajat A- ja B-luokkiin.

- A-luokka: Suuret jäänmurtajat, jotka soveltuvat murtamiseen vaativissa olosuhteissa. Niiden konevoima on vähintään 15 000 KW, leveys vähintään 23,8 m ja syväys vähintään 8,5 m.
- B-luokka: Suhteellisen suuret jäänmurtajat, jotka soveltuvat merijään murtamiseen vähemmän vaativissa olosuhteissa. Niiden konevoima on vähintään 10 000 KW, leveys vähintään 18,0 m ja syväys vähintään 6,0 m.

A- ja B-luokan jäänmurtajilla tulee olla hinaushaarukka ja vinssi. Vinssin paalunveto-kyky A-luokassa vähintään 150 tonnia ja B-luokassa vähintään 90 tonnia. A-luokan murtajaa ei voi korvata B-luokan murtajalla.

Avustustehokkuuden osalta vaatimuksena on, että jäänmurtajan tulee kyetä pitämään 10–12 solmun keskimääräistä avustusnopeutta palvelualueellaan. Lisäksi jäänmurtajan vaatimuksena on, että sillä on käytössä IBNet-järjestelmä.

Ruotsin kanssa allekirjoitettavan valtiosopimuksen liitteenä on edellä selostettu kaksipuolainen jäänmurtajien luokitusjärjestelmä. Sen raja-arvot poikkeavat jonkin verran Suomen Varustamot ry:n esittämistä raja-arvoista. Oleellisin ero on, että yhdistys esittää lisäksi pienten jäänmurtajien luokkaa, mitkä murtajat pystyisivät avustamaan aluksia alku- ja loppupalvesta sekä koko talven aikana Saaristomerellä ja Läntisellä Suomenlahdella. Ruotsin Sjöfartsverketillä on käytössä 3,5 MW:n tehoinen Ale-jäänmurtaja, joka aloittaa alkupalvesta jäänmurron Luulajasta ja siirtyy jäätilan-teen vaikeutuessa etelään ja hoitaa talvikauden jäänmurtoa Vänern-järvellä. Sillä oli talvi-

kaudella 2009/2010 122 toimintapäivää ja se suoriutui alusten avustamisesta. Huolimatta valtiosopimuksen liitteen mukaisesta kahden luokan luokituksesta, uusi pienten murtajien luokka voitaneen ottaa Suomessa käyttöön.

Nykyisessä Arctia Shippingin kanssa tehdyssä jäänmurtosopimuksessa on hyväksytyn murtajan vaaditut tekniset vähimmäisvaatimukset määritelty suhteellisen yksityiskohtaiselle tasolle. Jäänmurron puitesopimusjärjestelyissä tulisi jättää murtajan tekniset vähimmäisvaatimukset yleisemmälle tasolla ja jättää sillä tavalla tarjoajien innovatiivisille teknisille ratkaisuille enemmän tilaa.

5.6 Toimenpide-ehdotukset

Jäänmurtotarpeet ovat erilaisia talvikauden aikana ja myös Suomen merialueiden eri osissa. Heikompitehoisetkin murtajat suoriutuvat jäänmurtotehtävistä alkutalvesta kaikilla merialueilla ja koko talven aikana Saaristomerellä ja Ahvenanmerellä. Sen takia jäänmurtajien operoinnissa tulisi hyödyntää tehokkaasti käyttökustannuksiltaan halvempien murtajien käyttöä. Pienellä murtajalla isojen ja leveiden alusten avustamismahdollisuuksia rajoittaa kuitenkin niiden riittämätön leveys. Alusten ja jäänmurtajien leveydellä on suuri vaikutus tarvittavaan jäänmurtokaluston vähimmäisvaatimuksiin tulevaisuudessa.

Työryhmä esittää, että

1. jäänmurron operoinnin alkamisessa ja päättymisessä periaatetta: ”edullisin lähtee ensin ja lähtee pois viimeisenä” käytäntöä tavoitellaan myös lisäjäänmurtopalvelujen puitesopimuksessa,
2. Suomen jäänmurtopalvelujen seuraavia kilpailuttamisia varten laaditaan jäänmurtajien luokitusjärjestelmä, jossa pohjana käytetään valtiosopimuksen 2-luokkaista järjestelmää lisättynä B-luokan alarajan alittavien hyväksytyjen murtajien C-luokalla. Sen tarkoituksena on helpottaa uusien toimijoiden tuloa markkinoille ja samalla alentaa jäänmurron kustannuksia.

6 Jäänmurtopalveluiden koordinaatio ja ohjaus

6.1 Selvitysosion sisältö

Jäänmurtopalvelujen koordinaatio ja ohjaus on oleellinen osa jäänmurtopalveluja. Niiden koordinaatio ja ohjaus puolestaan liittyy laajempaan kokonaisuuteen, alusliikenteelle tarjottaviin palveluihin. Tässä selvitysosiossa tarkastellaan jäänmurtopalvelujen koordinaatiota ja ohjausta osana tätä laajempaa kokonaisuutta.

6.2 Eri toimijoiden roolit ja työnjako jäänmurrossa ja sen koordinaatiossa ja ohjauksessa

Jäänmurtopalvelun viranomaisena ja palvelun tilaajana toimii **Liikennevirasto**. Viranomaistehtävät kohdistuvat liikenteen ohjaukseen ja siihen liittyviin päätöksiin, määräyksiin ja ohjeisiin sekä niistä tiedottamiseen. Liikennevirasto vastaa jäänmurtoavustuksen saatavuudesta. Sen tehtävänä on jäänmurtopalvelun tilaaminen, liikenne-rajotusten asettaminen ja talviliikenneohjeiden julkaiseminen.

Liikenne-rajotusten määrittämisessä noudatetaan lakia jääluokista ja jäänmurtoavustuksesta 1121/22.12.2005.¹⁸ Suomessa jäänmurtoavustusta annetaan sopimuksen mukaisesti 23 satamaan sekä niille johtavilla väylillä ja avomerialueilla. Liikennevirasto antaa liikenne-rajotukset talvikauden aikana.

Liikennevirasto ylläpitää yhdessä Ruotsin jäänmurtajajohdon kanssa **IBNet (Ice Breaker Net) kommunikointijärjestelmää**, jota jäänmurtajat käyttävät päivittäiseen kommunikointiin jäänmurtajajohdon ja toisten jäänmurtajien kesken. Järjestelmästä saadaan tiedot jää-, sää-, vedenkorkeus- ja liikennetilanteesta. IBNetin tiedonsiirto perustuu satelliittiyhteyksiin.

GOFREP (Gulf of Finland Reporting) on kansainvälisen merenkulkujärjestön, IMO:n, (International Maritime Organization) hyväksymä ilmoittautumis-järjestelmä, jota Suomi, Viro ja Venäjä hoitavat yhteistyössä. Kunkin maan GOFREP:n Traffic Centerit on miehitetty 24/7 ja ne valvovat oman vastuualueensa liikennettä sekä tiedottavat aluksille muuttuvista olosuhteista ja tilanteista.

Liikennevirasto toimii VTS-viranomaisena (Vessel Traffic Service, 5 keskusta), jonka tehtävänä on tuottaa alusliikennepalvelu ja Suomenlahden GOFREP-toiminta, turvallisuusradiotoiminta sekä valvoa lähialueiden reittijakojärjestelmien noudattamista alusliikennepalvelulain¹⁹ mukaisesti. Alusliikennepalvelun tehtävänä on alusliiken-

¹⁸ Laki jääluokista ja jäänmurtoavustuksesta 1121/22.12.2005

¹⁹ Alusliikennepalvelulaki 623/5.8.2005

teen turvallisuuden lisääminen ja tehokkuuden parantaminen sekä alusliikenteestä ympäristölle aiheutuvien haittojen ehkäiseminen.

Portnet on satamaliikenteen tietojärjestelmä, jota ylläpitää Liikennevirasto. Virasto vastaa PortNet-järjestelmän kehittämisestä ja ylläpidosta.

Reittijakojärjestelmällä tarkoitetaan yhden tai useamman reitin tai reittijakotoiminteen muodostamaa järjestelmää, jolla pyritään vähentämään onnettomuusriskiä. Reittijakojärjestelmät ovat merenkulun ajoratamerkintöjä. Reittijakojärjestelmien ja VTS/GOFREP alueiden navigoinnissa on noudatettava IMO:n hyväksymiä meriteiden sääntöjä.

VTS-keskus valvoo ja ohjaa alusliikennettä VTS-alueella sekä reagoi muuttuviin liikennetilanteisiin. VTS-keskus on miehitetty 24/7 ja alusten tulee ilmoittautua tullessaan VTS-alueelle.

Liikennevirasto tuottaa **turvallisuusradiopalvelun** Turku Radiossa. Se on osa IMO:n määräysten mukaista merenkulun hätä- ja turvallisuusradiopalvelua. Hätäradiopalvelun tuottaa Suomessa Rajavartiolaitos, joka vastaa meripelastustoiminnan järjestämisestä. Saimaan alueella Saimaa VTS hoitaa hätäliikenteen ja turvallisuusradion tehtävät.

Sekä alusliikennepalvelu että jäänmurto maksetaan väyläverosta. GOFREP ja turvallisuusradiotoiminta maksetaan valtion talousarvion määrärahoista.

Satama-alueilla kunnalliset ja yksityiset satamat tilaavat ja koordinoivat alueensa jäänmurtoa. Palveluntuottajina toimivat yksityiset hinaajayhtiöt, jotka tuottavat myös satamaväylien jäänmurtopalvelua sopimuksesta Liikennevirastolle.

Jäänmurtopalvelua tekevä Arctia Shipping antaa tarkemmat ohjeet liikennerajoitusten mukaisille aluksille, joita niiden tulee noudattaa palvelua saadakseen. Jäänmurren koordinaation hoitaa tällä hetkellä yksi Arctia Shippingin nimetty jäänmurtajapäällikkö. Koordinaattoripäällikön tulee tietää koko merialueen jäätilanne, avustustarve satamien suulla, liikenne, alustyyppit jne. Liikennevirasto edellyttää jäänmurtajilta IBNet-järjestelmän käyttöä.

Luotsauspalvelua tuottaa Suomessa luotsausliikelaitos Finnpilot, joka yhtiöitetään vuoden 2011 alussa. Luotsin tilaus ja siihen liittyvä työnjohto tapahtuu Finnpilotin luotsinvälityskeskuksesta Fokasta. Luotsinvälityskeskus on valtakunnallinen keskus, joka saa liikennetilannekuvansa eli alusten AIS-tiedot (Automatic Identification System, automaattinen alusten tunnistusjärjestelmä) Liikennevirastolta.

Alusten päälliköt voivat tietyin edellytyksin saada vapautuksen luotsinkäyttövelvollisuudesta joko linjaluotsinkirjalla tai erivapaudella. Linjaluotsinkirja on päällikkö-, väylä- ja aluskohtainen. Erivapaus on päällikkö-, väylä- tai vesialue- ja aluskohtainen. Edellä mainituista myöntämisperusteista johtuu, että alusten joutuessa talviliikenteessä kulkemaan mahdollisesti eri väyliä kuin avoveden aikaan, lisääntyy luotsaus-tarve oleellisesti.

Alusturvallisuudesta ja henkilöstön pätevyydestä vastaavana viranomaisena toimii Liikenteen turvallisuusvirasto. Sen tehtävänä on varmistaa alusten merikelpoisuus ja

sitä kuljettavan henkilöstön pätevyys tehtäväänsä. Liikenteen turvallisuusvirasto vastaa alusten jääluokkatodistuksista ja niiden uusimisesta.

6.3 Nykyisen ohjauksen ja koordinaation ongelmia ja ratkaisumahdollisuuksia

Vuoden 2004 Merenkulkulaitosta koskeneen uudistuksen jälkeen Merenkulkulaitos on jaettu useaan osaan. Eri toimijat (alusliikennepalvelu, luotsipalvelut, jäänmurtopalvelut, väylätyöt, liikenneturvallisuus) ovat nykyään joko eri viranomaisia, yhtiöitä tai liikelaitoksia. Muutokset ovat olleet suuria ja yhteistyön vakiinnuttaminen organisaatioiden kesken on käynnissä. Kaupallisella pohjalla toimivien tuotanto-organisaatioiden entisen viranomaisstatuksen menetys ja toisaalta uusissa viranomaisorganisaatioissa viranomaisen uuden roolin ja uusien tehtävien omaksuminen on aikaavieviä kehitysvaihe. Palvelutaso- ja omistajaohjauksen eri näkökulmat ja niihin liittyvät uudet roolit ovat muuttaneet tilannetta siitä, mikä se oli yhtenäisvirastossa.

Toimijoiden lukumäärä alusliikenteen palvelujen tuottamisessa itsessään ei ole ongelma, mutta eri osapuolten toiminnan tavoitteet ja toimintaohjeet tulisi saattaa yhdensuuntaisiksi ja yhteismitalliseksi. Ongelma on monesti erilaisten lähtökohtien yhteensovittamisessa, mikä on seurausta viranomaisen tai yrityksen toimintaa ohjaavien lakien ja määräysten sekä liiketaloudellisten realiteettien erilaisuudesta. Sopimusteitse ei voida kuitenkaan ohittaa lakimääräisiä tehtäviä.

Jäänmurron johdon ja koordinaattorin asema on erittäin tärkeä liikenteen sujuvuuden /turvallisuuden takaamiseksi. Ankarana/normaalina talvena, kun koko jäänmurtajakalusto on liikkeellä, ”uuden henkilökunnan” osaaminen ei ole välttämättä sillä tasolla, kuin mitä olosuhteet vaatisivat. Etenkään, jos osaaminen perustuu helppoina talvina saatuihin kokemuksiin. Jos jäänmurtajassa ja kauppalaivassa osaaminen on heikolla tasolla, avustajat kasvavat ja toisaalla myös odotusajat.

Jäänmurtojohdon pitää koko ajan olla tilanteen tasalla ja vastata siitä että oikeat murtajat ohjataan oikeaan paikkaan. Nopeisiin ja voimakkaisiin sää- ja jäätilanteiden muutoksiin reagointi saattaa edellyttää jäänmurtajan toiminnassa poikkeuksellista priorisointia eikä odotuksia voida välttää. Murtajien tärkein tehtävä on keventää ras-
kaiksi muuttuneet sisääntulo-väylien edustat koko rannikon pituudelta. Haasteellisuutta kuvaa se tosiasia että, jäättilanne voi tuulista riippuen ajoittain olla Itäisellä Suomenlahdella tiukempi kuin Perämerellä

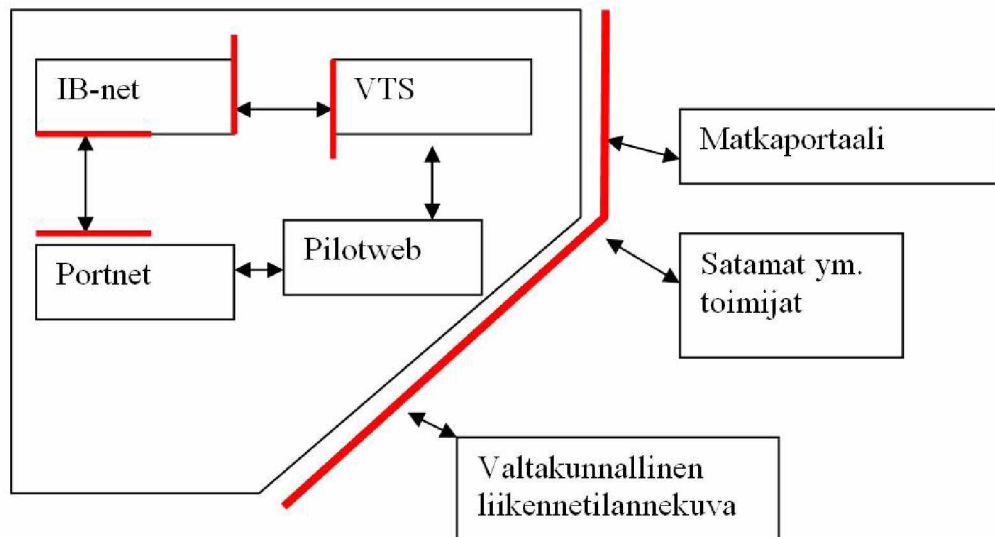
Luotsien vähäinen määrä aiheuttaa nykytilanteessa ongelmia, kun siirrytään saaristoväylille. Nykyisten säännösten mukaan alukset eivät voi ajaa ilman luotsausta edes jäänmurtajan perässä, ellei aluksen päälliköllä ole vapautusta luotsinkäyttövelvollisuudesta joko linjaluotsinkirjalla tai erivapaudella. Tämä aiheuttaa ongelmia sekä alusliikenteelle että jäänmurtajille, jos joudutaan luotsipulan takia odottamaan luotsia pitkään paikalle.

Ruotsin kanssa allekirjoitettava sopimus jäänmurtoyhteistyöstä ja mahdollisten uusien toimijoiden mukaantulo Suomen jäänmurtopalvelujen tuottamiseen muuttavat tilannetta. Jäänmurron ohjaus tulisi olla Liikenneviraston koordinoima ja operatiivinen jäänmurto-ohjaus tulisi antaa VTS-keskuksille viimeistään siinä vaiheessa, kun jäänmurrossa on kilpailevia toimijoita. Tässä tapauksessa VTS-keskusten toimivaltaa tuli-

si vahvistaa, tehtäväkenttää laajentaa ja varmistaa uuden roolin edellyttämä osaaminen.

6.3.1 Liikennejärjestelmän talvikestävyttä koskenut selvitystyö

Liikenne- ja viestintäministeriö käynnisti liikennejärjestelmän talvikestävyttä koske-
neen selvitystyön kesällä 2010. Selvitystyön raporttiluonnoksessa²⁰ todetaan, että
toimintojen hajaantumisen myötä tiedonkulussa on havaittu ongelmia. IBNet toimii
jäänmurron operatiivisessa toiminnassa, mutta tiedon siirtyminen IBNetin ulkopuo-
lelle on ongelma. Ratkaisuehdotuksena ehdotettiin, että IBNetin, VTS-järjestelmän ja
Pilotwebin yhteistyötä tulisi kehittää. Erilliset järjestelmät tulisi integroida toisiinsa
paremmin alla olevan periaatekuvan mukaisesti. Tavoitteena tulisi olla, että meriliie-
kenteen seuranta- ja ohjausjärjestelmillä (VTS ja GOFREP) voidaan torjua kasvavan
liikenteen aiheuttamat riskit Itämeren alusliikenteessä.



Kuva 10. Meriliikenteen tietojärjestelmien integrointi

Raporttiluonnoksen ehdotusosassa esitetään, että merenkulussa varmistetaan tie-
donkulku toimijoiden välillä. Koordinaation osalta tärkein asia on yhteisten pelisään-
töjen luominen. Liikenneviraston ja Arctia Shippingin tulisi sopia yhdessä toiminnas-
taan ja toimien koordinoinnista.

Meriliikenteen toimijoiden erilliset käytössä olevat tietojärjestelmät tulee rakentaa si-
ten, että rajapinnat sallivat tarvittavan tiedonsiirron järjestelmästä toiseen. Järjestel-
mät voivat toimia kukin omassa ympäristössään. Järjestelmien kehityshankkeissa on
jatkossa otettava huomioon tiedon jakaminen eri osapuolille ja tiedon muoto. Alusten
aikataulutiedot tulisivat kaikkien käyttöön yhteisessä järjestelmässä. Tiedonsaanti
varmistettaisiin käyttöoikeuksien perusteella.

²⁰ Liikennejärjestelmän talvikestävyys, työryhmän mietintö 31.10.2010, LVM 2010

6.4 Koordinaatiota koskevat muut selvitykset

6.4.1 Alusliikennepalvelun kehittäminen, selvitysmiehen raportti

Erkki Kotiranta teki selvityksen alusliikennepalvelun kehittämisestä LVM:n nimeämästä selvitysmiehenä vuonna 2008. Selvitysmiesraportti julkaistiin 30.4.2008.²¹

Työn aikana selvitysmies haastatteli useita henkilöitä. Haastateltavina oli viranomaisia, varustamojen ja satamien henkilökuntaa, laivanselvityksen henkilökuntaa, VTS-henkilökuntaa, luotihenkilökuntaa, Finnpilotin ja Finstashipin (Arctia Shipping) asiantuntijoita.

Raportissa tehtiin ehdotus jäänmurtopalvelun ohjauksen ja koordinaation keskittämisestä. Raportissa esitetyt ongelmat eivät kuitenkaan kaikilta osin enää pidä paikkaansa.

6.4.2 Länsi-Suomen meriliikennekeskus

Liikenne- ja viestintäministeriö on valmistellut vuoden 2010 aikana Liikenneviraston esityksestä päätösluonnosta VTS-toimintojen keskittämisestä Länsi-Turunmaalta, Porista ja Vaasasta Turkuun. Nykyiset länsirannikon VTS-keskukset sijaitsevat Länsi-Turunmaan Pärnäsissä, Porin Mäntyluodossa ja Vaasan virastotalossa. Vaasan VTS-keskusta hoitaa Rajavartiolaitoksen henkilökunta ja heidän laitosuudistuksensa lakauttaa paikallisen meripelastuslohkokeskuksen viimeistään 1.1.2012 ja siirtää toiminnot ja henkilöstön Turkuun. Alusliikennepalvelu on hoidettu Vaasassa rajavartiolaitoksen toimesta.

Valmistelun tuloksena esitetään yhteisen toimipisteen perustamista länsirannikolle, josta käsin voitaisiin hoitaa perustehtävät mahdollisimman joustavasti ja tuottavasti. Varsinkin meripelastuskeskuksen ja alusliikennepalvelun välinen yhteistyö tuo synergiaa, jollainen on havaittu toimivaksi Helsingin meriliikennekeskuksessa.

Hankkeen valmistelussa ovat olleet mukana: rajavartiolaitos (meripelastuskeskus), Liikenneviraston Turun tieliikennekeskus sekä VTS-keskus, Turun Satama ja Yrkehögskolan Novian ja Axxellin yhteinen merenkulun yksikkö Aboa Mare.

Merellisten toimintojen yhteistyö koostuu puolustusvoimien, rajavartiolaitoksen, Liikenneviraston ja Liikenteen turvallisuusviraston viranomaisyhteistyöstä. Merivartiosto on esittänyt huolensa Liikennevirastolle Länsi-Suomen merialueiden meriturvallisuudesta ja sen tulevaisuudesta. Merivartioston kannan mukaan olisi hyvä aloittaa Helsingin kaltainen yhteistyö myös keskitetyssä keskuksessa Turussa. Merellisten toimintojen yhteistyössä tietoa vaihdetaan paljon ja näin voitaisiin taata koko rannikkoa koskeva meriturvallisuus ja valvonta.

²¹ Alusliikennepalvelun kehittäminen, LVM:n julkaisu 23/2008

6.4.3 ”Liikenteenohjauksen tulevaisuus” -selvitystyö

Liikenneviraston johdolla on menossa selvitystyö, jonka tavoitteena on kartoittaa merenkulun, tieliikenteen ja rautateiden liikenteen hallinnan organisoimista ja toimintojen tulevaisuuden mahdollisuuksia, arvioida eri vaihtoehtoja ja tehdä esitys tarvittavista ratkaisuista. Selvityksen painopiste on operatiivisessa toiminnassa, erityisesti organisoimista osalta. Selvitys valmistuu 31.1.2011 mennessä.

6.5 Toimenpide-ehdotukset

Jäänmurron koordinaatiossa ja ohjauksessa on tarve nykyistä keskitetympään ohjausmalliin. Toimintaa voidaan tehostaa nopeasti aikaansaataavalla systemaattisella yhteistyöllä ja pitemmällä aikavälillä myös organisaation kehittämiskäytännöillä. Viranomaismuotoinen Länsi-Suomen Meriliikennekeskus olisi yksi askel kohti keskitetympää meriliikenteen toimintojen koordinaatiota ja ohjausta ja tiedonkulun parantamista.

Jäänmurtoyhteistyö Ruotsin kanssa on toiminut hyvin Ahvenanmerellä ja Pohjanlahdella ja sen tehostamisesta on valmisteilla uusi valtiosopimus. Myös Suomenlahdella olisi vastaavanlainen sopimus tarpeen virolaisten ja venäläisten kanssa.

Nyt tehtyjen analyysien perusteella työryhmä esittää, että

1. eri osapuolten välillä aloitettua jäänmurron ohjauksen ja koordinaation yhteistyötä tiivistetään ja systematisoidaan, perustamalla eri osapuolten edustajista koostuva operatiivinen yhteistyöryhmä. Ryhmään tulisi kuulua myös Pohjanlahden jäänmurttoon osallistuvien Ruotsin Sjöfartsverketin ja TransAtlantican edustajat.
 - yhteistyöryhmässä eri osapuolten operatiiviset tarpeet analysoidaan ja saatetaan tärkeysjärjestykseen.
 - eri osapuolten yhteistyön kautta voidaan tehostaa kaikkien alusliikenteen palveluntuottajien jokapäiväisessä käytössä olevien työkalujen käyttöä.
 - yhteistyöryhmä kokoontuu tarpeeksi usein myös toimikauden aikana reagoimaan muuttuviin tilanteisiin välittömästi ja ottamaan parhaat käytännöt yhteisesti käyttöön.
2. Jäänmurron koordinaation vastuita selkeytetään. Nimetty jäänmurtajapäällikkö vastaisi toistaiseksi jäänmurron koordinoimista tietyn merialueen jääkentässä. Operatiivisen jäänmurron koordinaatio tulisi kuitenkin siirtää VTS:lle viimeistään siinä vaiheessa, kun jäänmurrossa on useampia kilpailevia toimijoita. Samalla varmistetaan muutoksen edellyttämä henkilöstön osaaminen VTS:n uudessa roolissa.
3. Liikenneviraston johdolla on menossa selvitystyö, jonka tavoitteena on kartoittaa merenkulun, tieliikenteen ja rautateiden liikenteen hallinnan organisoimista ja toimintojen tulevaisuuden mahdollisuuksia, arvioida eri vaihtoehtoja ja tehdä esitys tarvittavista ratkaisuista. Selvityksen painopiste on operatiivisessa toiminnassa, erityisesti organisoimisesta. Tässä selvitystyössä valmistellaan myös alusliikenteen ohjauksen järjestelyä koskeva ehdotus.

7 Ruotsin jäänmurtotoiminta

7.1 Selvitysosion sisältö

Työryhmän toimeksiannon viimeisenä tehtävänä oli kartoittaa Ruotsin vastaava toiminta sekä tehdä ehdotuksia mahdollisesta yhteistyöstä ja yhteistoiminnasta jäänmurtopalvelujen hankkimiseksi.

7.2 Ruotsin jäänmurtotoiminta

7.2.1 Ilmastomuutoksen vaikutus Itämeren jääolosuhteisiin

Talvien leudontuminen vaikuttaa Itämeren jäätalviin. Säämallit osoittavat Perämeren ja Suomenlahden pohjukan vuosittain jäätyvän, vaikka ilmasto lämpenisi nykyisestään hyvinkin huomattavasti. Näillä alueilla jäätalven kehitys riippuu ilman lämpötilasta vähemmän kuin muualla Itämerellä.²²

Kuitenkaan tulevaisuuden leuto, mutta tuulinen jäätalvi ei ole helppo jäätalvi. Tuulisuuden myötä merijäät liikkuvat herkemmin ja ahtautuvat täten haitaten merenkulkua ja aiheuttavat tarvetta jäänmurtoapuun. Ruotsissa tehdyn laajan ilmastomuutoksen vaikutuksia koskevan raportin mukaan länsituulet voimistuvat Perämerellä. Tuulten vaikutuksesta merialueita Ruotsin rannikolla vapautuu ja jäät ahtautuvat entistä enemmän Suomen rannikolle. Jäiden aiheuttamat ongelmat helpottuvat Ruotsin puolella, mikä vähentää siellä tarvittavaa jäänmurtoapua. Suomen puolella tilanne on päinvastainen.²³

7.2.2 Ruotsin jäänmurto

Suomen ja Ruotsin ilmastollisen sijainnin takia jäänmurtotarpeet ovat pitkälti samantyyppiset. Pitkäkestoisen yhteistyön kautta myös jäänmurron toimenpiteet ja niissä käytettävät kriteerit ovat samankaltaisia. Ruotsissa tarvitaan jäänmurtoapua leutoina ja normaalina talvina etupäässä Pohjanlahdella, Merenkurkussa ja Perämerellä sekä Vänerin ja Mälaren järvillä. Ankarina talvina tarvitaan jäänmurtoapua Itämerellä sekä Itä- että länsirannikolla. Jäänmurtokausi alkaa normaalisti marraskuun lopulla ja kestää toukokuun loppuun. Palvelutasotavoitteena on jäänmurtosopimuksissa, kuten Suomessa, että aluksen keskimääräinen odotusaika ei saa ylittää 4 tuntia. Liikennerajoitusten osalta käytetään suomalais-ruotsalaista alusten jääluokitusta. Jäänmurto rahoitetaan Ruotsissa kuten Suomessakin väylämaksuilla.

Jäänmurtotoimintaa johtaa Sjöfartsverketin jäänmurtopäällikkö. Jäänmurron johdossa työskentelee päätoimisesti kaksi henkilöä ja määrää lisätään tarpeen vaatiessa talviaikaan. Jäänmurtajien miehityksessä pääasiassa konehenkilöstö on miehitettyä ympäri vuoden. Jäänmurtokaudella miehitystä lisätään ostamalla miehityspalvelut ulkopuoliselta varustamolta. Miehityspalvelujen ostaminen SFA:n ulkopuolelta tulee

²² Ilmastomuutos vaikuttaa Itämereen, Merentutkimuslaitos 14.5.2008

²³ Klimat och sårbarhetsutredningens slutbetänkande. SOU2007:70

halvemmaksi kuin oman vakinaisen henkilökunnan palkkaaminen aluksille. Syynä tähän on ollut, että ulkopuolinen varustamo pystyy työllistämään henkilöstön tehokkaammin kuin SFA. myös jäänmurtokauden ulkopuolisena aikana

Jäänmurrossa olleiden murtajien lukumäärä eri talvina on alla olevassa taulukossa

Taulukko 3. Ruotsalaisten jäänmurtajien määrä eri talvikausina jäänmurtotehtävissä

Talvikausi	Jäänmurtajien lukumäärä
2007-2008	3
2006-2007	5
2005-2006	6
2004-2005	5
2003-2004	5
2002-2003	6

7.2.3 Ruotsin jäänmurtajat

Ruotsissa uudistettiin jäänmurtotoimintaa vuosisadan vaihteessa. Ruotsin Merenkululaitos Sjöfartsverket (SFA) oli omistanut jäänmurtajat, mutta merivoimat vastasivat jäänmurtajien miehityksestä vuodesta 1927 vuoteen 2001 saakka. Vuonna 2001 Ruotsissa siirryttiin järjestelmään, jossa perinteisten murtajien miehistöt muodostuvat kokonaan siviilihenkilöistä. Järjestelmässä SFA ostaa 5 murtajien miehityspalvelut ulkopuoliselta varustamolta

Ruotsin kaksi vanhinta perinteistä murtajaa (Tor ja Njord) korvattiin vuosituhaten vaihteessa kolmella uudella monitoimimurtajalla. Ruotsin valtio ei kuitenkaan omista uusia murtajia, vaan ne rakennutti ja omistaa norjalainen varustamo B&N Viking AS. Ruotsin valtio maksoi kuitenkin alusten varustamisen jäänmurtovarustuksella eli noin 20 % alusten rakentamiskustannuksista. SFA on vuokrannut kyseiset monitoimimurtajat miehistöineen jäänmurtotoimintaan vuosittain 90 päiväksi. Vuokrasopimus on tehty vuoteen 2015 saakka ja sen jatkamisesta sen jälkeen on 15 vuoden optio. SFA maksaa alukset omistavalle varustamolle perusvuokraa vuokra-ajalta sekä alusten todelliset kustannukset jäänmurrossa. Muun ajan vuodesta monitoimimurtajat ovat kaupallisessa off-shore-toiminnassa.

Nykyisin Ruotsissa toimivista jäänmurtajista Ruotsin Sjöfartsverket omistaa 5 jäänmurtajaa, joista 4 on perinteisiä suuritehoista jäänmurtajaa ja yksi pienitehoinen jäänmurtaja Ale, joka on toiminut jäänmurtotehtävissä pääasiassa Vänern-järvellä. Vidar Viking oli vuokrattuna talvikaudella 2009/2010 Suomen jäänmurtoon pääasiassa Ahvenanmerellä ja Frej yhteiskäytössä Merenkurkussa.

Norjalainen varustamo B&N Viking (Transatlantic AS) omistaa 3 keskisuurta monitoimimurtajaa. Ruotsin murtajien tekniset ominaisuudet ovat seuraavassa taulukossa:

Taulukko 4. Ruotsin jäänmurtajat

Ruotsi

Jäänmurtaja	Omistaja	Valmistusvuosi	Teho KW
Ale	Sjöfartsverket	1973	3500
Atle	Sjöfartsverket	1974	18400
Frej	Sjöfartsverket	1975	18400
Oden	Sjöfartsverket	1989	18400
Ymer	Sjöfartsverket	1977	18400
Tor Viking II	Transatlantic AS	2000	13500
Balder Viking	Transatlantic AS	2000	13500
Vidar Viking	Transatlantic AS	2001	13500

Jäänmurtajat ovat sijoitettuna Luulajan satamaan. Alla olevassa taulukossa on aluskäynnit ja avustusten määrä jäänmurtokauden aikana talvikaudella 2009/2010 niihin Ruotsin satamiin, joihin aluksia avustettiin.

Taulukko 5. Aluskäynnit ja avustukset Ruotsin satamiin talvikaudella 2009/2010
(Lähde IBNet-ajo, VTT 2010)

	Alus- käynnit	Avustetut alukset	Avustetut/ alusk %
Hargshamn	118	3	3
Surte	20	2	10
Trollhättan	4	1	25
Karlsborg	20	10	50
Luleå	274	147	54
Haraholmen	142	64	45
Skelleftehamn	104	67	64
Holmsund	260	57	22
Rundvik	13	2	15
Husum	135	32	24
Örnsköldsvik	68	16	24
Ångermaälven	40	7	18
Härnösand	14	4	29
Söråker	8	1	13
Sundsvall	226	58	26
Iggesund	77	17	22
Söderhamn	39	15	38
Orrskär	7	3	43
Norrsundet	289	93	32
Gävle	44	22	50
Skutskär	45	2	4
Hallstavik	48	1	2
Köping	48	1	2
Gruvön	63	44	70
Skoghall	19	11	58
Karlstadt	39	21	54
Kristinehamn	27	13	48
Otterbäcken	34	20	59
Lindköping	42	26	62
Åmål	1	1	100
Vänersborg	8	1	13
Kappelskär	8	4	50
Oxelsund	26	6	23
Västervi	11	1	9
Oskarshamn	23	1	4
Mönsterås	27	2	7
Yhteensä	2371	776	33

Suomessa talvikautena 2009/2010 oli jäänmurtoaikana aluskäyntejä avustettaviin satamiin 5793, avustusten määrä oli 1367 eli 23,6 % aluskäynneistä.

Jäänmurtoavustuksen tarve vaihtelee suuresti talven ankaruuden mukaan. Esimerkiksi leutona talvena 1991/1992 avustettiin Ruotsissa vain 122 alusta, kun taas ankarana talvena 1986/1987 avustettiin noin 4000 alusta ja talvikautena 2002/2003 avustettiin 2040 alusta. Normaalitalvina jäänmurtajien toimintapäiviä on ollut Ruotsissa noin 500 ja Suomessa 650.

7.3 Jäänmurtoyhteistyö Ruotsin kanssa

7.3.1 Vuoden 1961 valtiosopimus

Suomi, Norja, Ruotsi ja Tanska ovat vuonna 1961 solmineet sopimuksen jäänmurtajien yhteistoiminnasta. Sopimus on saatettu voimaan kansallisesti asetuksella 36/1961²⁴.

Vuoden 1961 sopimuksen tarkoituksena on ollut helpottaa merenkulun ylläpitämistä ja edistää meriturvallisuutta talven aikana Pohjoismaiden kulkuvesillä. Sopimusvaltioiden tulee sopimuksen mukaan tarvittaessa käyttää jäänmurtajayhteistyöhön kaikkia käytettävissään olevia jäänmurtajia, joita ei välttämättä tarvita jäänmurtajatoimintaan omilla rannikkovesillä. Sopimusvaltion jäänmurtajia käytetään ensi sijassa tehtäviin omaan maahan rajoittuvilla kulkuvesillä.

Yhteistyöllä on ollut tarkoitus täydentää tarvittaessa kunkin sopimusvaltion kansallista jäänmurtajakapasiteettia ja yhteistyö on ollut kuitenkin toissijaista kansalliseen talvimerenkulun turvaamisen tarpeeseen nähden.

Sopimuksen mukaan Pohjoismaiden jäänmurtajayhteistyötä harjoitetaan siinä laajuudessa ja niissä muodoissa, joista sopimusvaltioiden asianomaiset viranomaiset siitä sopivat. Yhteistyö Ruotsin kanssa on ollut toimivaa, mutta muiden Pohjoismaiden kanssa vähäistä.

7.3.2 Vuoden 2007 yhteistyösopimus

Merenkululaitos ja Ruotsin Sjöfartsverket ovat 20.9.2007 solmineet jäänmurtoyhteistyötä koskevan sopimuksen, jossa viitataan edellä mainittuun Pohjoismaiden väliseen yhteistoimintasopimukseen. Tämän sopimuksen perusteella Suomi on vuokrannut Ruotsista jäänmurtoon lisäkapasiteettia silloin, kun Suomen oma jäänmurtoalusto ei ole ollut riittävää.

7.3.3 Uuden valtiosopimuksen valmistelu

Vuoden 1961 valtiosopimuksen käytön oikeudellisesta asemasta vuoden 2007 yhteistyösopimuksen pohjana on ollut erilaisia käsityksiä. Sen takia käynnistettiin vuonna 2009 uuden jäänmurtoa koskevan valtiosopimuksen valmistelu Ruotsin kanssa. Sopimusta ei ole vielä allekirjoitettu.

Uuden sopimuksen tarkoituksena on jäänmurtoyhteistyön tehostaminen niin, että kokonaisuudessaan Suomen ja Ruotsin toisiinsa rajoittuvilla merialueilla olisi mahdollisuus tulla toimeen nykyistä pienemmillä murtajamäärillä. VTT:n tekemän selvityksen²⁵

²⁴ Sopimus Suomen, Norjan, Ruotsin ja Tanskan välillä jäänmurtajien yhteistoiminnasta 36/1961, 20.12.1961

²⁵ Icebreaker Cooperation on the Motorway of the Baltic Sea, VTT Technical Research Centre of Finland:in, Aker Arctic Technology Inc. ja (AARC) ja Port of Tallinn (PoFT) tilaama selvitys, EU ICoMoB

mukaan tehokkaalla yhteistyöllä olisi mahdollisuus vähentää toisiinsa rajoittuvilla merialueilla tarvittavien jäänmurtaajien kokonaismäärä 1-2:lla.

Valtiosopimusluonnoksessa todetaan, että vastuulliset viranomaiset voivat myös neuvotella ja sopia yhdessä hankkivansa jäänmurtaajakapasiteettia yhteiseen resurssipooliin. Jos tällainen sopimus solmitaan, siihen tulee soveltaa sitä yleistä periaatetta, että mitään liikevoittoa ei kerätä sellaisten kustannusten korvaamiseksi, jotka ovat koituneet molempien maiden yhteisesti järjestämistä palveluista.

7.3.4 Ruotsin luotsausta käsitelleen selvitysmiehen yhteistyöehdotukset²⁶

Ruotsissa valmistui keväällä 2008 Jonas Bjelfenstamin selvitysmiesraportti Ruotsin merenkulkulaitoksen eli Sjöfartsverketin uudelleen organisoimisesta. Selvitysmiesraportissa käsiteltiin organisaation lisäksi laajasti Sjöfartsverketin toimintoja ja niiden järjestelyjä. Jäänmurron osalta selvitysmies käsitteli myös eri vaihtoehtoja Suomen ja Ruotsin välisestä jäänmurtoyhteistyöstä. Siinä vaiheessa eivät olleet vielä käynnistyneet Suomen ja Ruotsin väliset neuvottelut jäänmurtoa käsittävästä uudesta valtiosopimuksesta.

Selvitysmiehen ehdotuksena oli, että Suomi ja Ruotsi päättäisivät poliittisella tasolla, millä tavalla jäänmurron yhteistyötä voitaisiin kehittää. Selvitysmiehen tavoitteena oli, että jäänmurtopalveluihin saataisiin aikaan kilpailulliset markkinat ja useampia toimijoita markkinoille. Kun saataisiin suuremmat toiminta-alueet kilpailuun, olisi myös paremmat mahdollisuudet kilpailun avaamiseen. Vaihtoehtoina selvitysmies esitti molempien maiden tarvitsemien jäänmurtopalvelujen kilpailuttamiseen yhteisen tilaajaorganisaation perustamista tai yhteisen management-yhtiön perustamista hoitamaan kilpailuttamista viranomaisten apuna.

²⁶ Styra rättn!, Förslag om Sjöfartsverkets organisation, Slutbetänkande av Lotsutredningen Stockholm 2008, SOU 2008:53, 15. 5j 2008 Jonas Bjelfvenstam

Selvitystyön lähdeaineisto

1. Työryhmän asettamispäätös, Liikennevirasto 17.5.2010
2. Varautuminen talveen - kokemuksia talvelta 2009–2010, Liikennevirasto 9.4.2010
3. Liikennejärjestelmän talvikestävyys / tienpito, Liikennevirasto 27.5.2010
4. Talven 2009–2010 kokemuksia, muistio/Matti Aaltonen, Liikennevirasto 15.6.2010
5. Talviliikenteen pelisäännöt, Merenkululaitos 29.12.2009
6. Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kehitysnäkymät vuoteen 2030, Merenkululaitoksen julkaisu 10/2006
7. Yleisten kulkuväylien ylläpito-ohje, Merenkululaitos 19.10.2005.
8. Liikkumisen ja kuljetusten peruspalvelutaso, peruspalvelutason konkretisointi eri liikennemuodoissa, Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 15/2006
9. Valtakunnallisesti merkittävät liikenneverkot ja terminaalit, LVM:n julkaisu 38/2003
10. Liikenneolosuhteet 2035, luonnos 1.11.2010, Liikennevirasto 2010
11. Laki väylämaksuista 1122/2005, 1.1.2009
12. Laki alusten jääluokista ja jäänmurtaja-avustuksesta, 1121/2005, 22.12.2005
13. Merenkululaitoksen tilinpäätös vuodelta 2009, Merenkululaitos 2009
14. Hallituksen esitys väylämaksulaista HE 150/2005
15. Perustuslakivaliokunta, mietintö 46/2004 vp,
16. Jääluokat ja väylämaksut, Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomus 144/2007
17. Jäänmurtopalvelujen kilpailulle avaaminen ja hankinnan kehittäminen, LVM:n raportti 54/2008
18. Suomen Varustamot ry:n kannanotto jäänmurtajien teknisistä vaatimuksista ja suorituskyvystä 22.9.2010
19. BIM-Statistics 2003–2009, Merenkululaitoksen tilastotietoja 2009
20. Alusliikennepalvelulaki 623/5.8.2005
21. Liikennejärjestelmän talvikestävyys, työryhmän mietintö 31.10.2010, LVM 2010
22. Alusliikennepalvelun kehittäminen, LVM:n julkaisu 23/2008
23. Aluskäynnit ja avustukset Ruotsin satamiin talvikaudella 2009/2010, IBNet-ajo, VTT 2010
24. Ilmastonmuutos vaikuttaa Itämereen, Merentutkimuslaitos 14.5.2008
25. Klimat och sårbarhetsutredningens slutbetänkande. SOU2007:70
26. Sopimus Suomen, Norjan, Ruotsin ja Tanskan välillä jäänmurtajien yhteistoiminnasta 36/1961, 20.12.1961
27. Icebreaker Cooperation on the Motorway of the Baltic Sea, VTT Technical Research Centre of Finland, ja Aker Arctic Technology Inc. ja (AARC) ja Port of Tallinn (PofT) tilaama selvitys, EU ICoMoB
28. Styra rätt!, Förslag om Sjöfartsverkets organisation, Slutbetänkande av Lotsutredningen, Stockholm 2008, SOU 2008:53, 15. 5j 2008 Jonas Bjelfvenstam

Selvitystyön yhteydessä haastatellut henkilöt

Selvitystyön loppuvaiheessa haastateltiin raporttiluonnoksen pohjalta seuraavia jäänmurron asiantuntijoita.

- Ilmari Aro johtaja, Liikennevirasto
- Matti Aaltonen, johtaja, Liikennevirasto
- Henrik Sjölund, hallituksen puheenjohtaja, Helsinki Chartering Oy,
- Atso Uusiaho, eläkkeellä oleva jäänmurron vastuuhenkilö Finstaship:ssä
- Markku Mylly, Satamaliiton toimitusjohtaja
- Åke Tötterström, eläkkeellä oleva Liikenneviraston merenkulun ylitarkastaja

Liik
enne
vira
sto

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-255-613-4

www.liikennevirasto.fi